

HAMMELMANN®



HOCHLEISTUNGSPRODUKTE FÜR DIE INDUSTRIEREINIGUNG

Effizientes Reinigen von Industrieanlagen, Maschinen, Bauteilen und mehr.

Zuverlässige Komplettsysteme

Mobile Waschplätze

Wärmetauscherreinigung

Rohrreinigung

Sicher und ergonomisch

Ressourcenschonend und wirtschaftlich



**REINIGEN VON FLÄCHEN,
BAUTEILEN UND KOMPONENTEN**

MASTERJET ROTORDÜSE

Rotordüsen setzen die hohe Wirksamkeit von Rundstrahldüsen durch rotierende Düsenköpfe in Flächenleistung um. Verschiedene Düsenkonfigurationen und kontrolliert einstellbare Drehzahlen eröffnen viele Möglichkeiten der Oberflächenbearbeitung. Die leichte und kompakte Bauweise ermöglicht auch Arbeiten in schwer zugänglichen Bereichen.



ÜBERRAGENDE LEISTUNG

Betriebsdrücke bis 3200 bar.



HOHE ARBEITSERGONOMIE

Sehr geringes Gewicht (~ 1,0 kg), kompaktes Design und vibrationsarmer Lauf.



HOHE ENERGIEEFFIZIENZ

Dank der optimalen, internen Strömungsführung kann die komplette Pumpenleistung genutzt werden.



VIELSEITIG EINSETZBAR

Viele Konfigurationsmöglichkeiten garantieren optimale Auslegung für unterschiedlichste Einsatzbereiche.



DREHZAHL PER HAND VERSTELLBAR

Volle Kontrolle über die Drehzahl durch einfaches verschieben der Schutzhülle. Kein Werkzeug erforderlich!



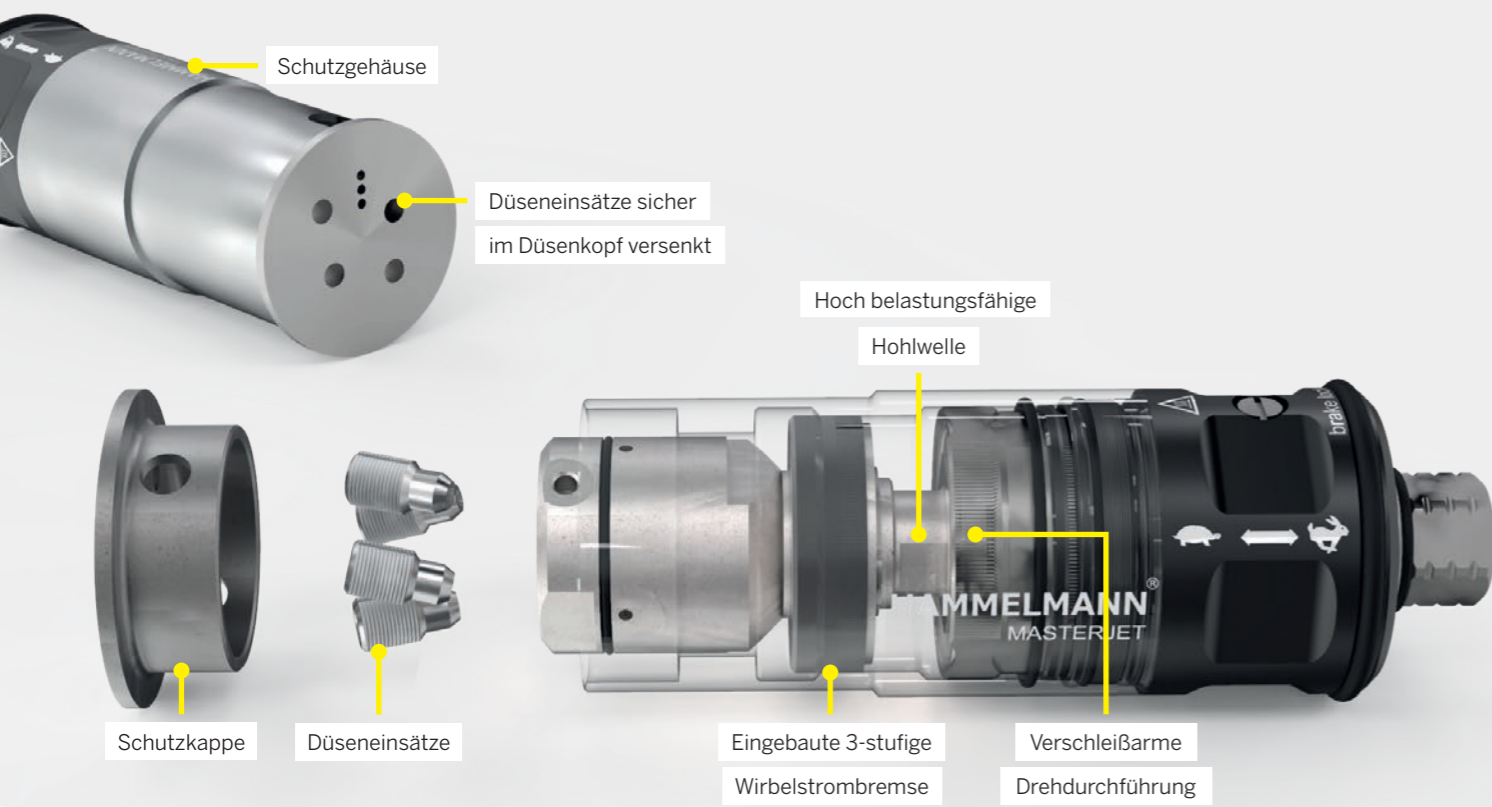
UNÜBERTROFFENE LEBENSDAUER

HPS steht für "High Performance Sealing" und ist ein patentiertes Dichtsystem für MASTERJET Rotordüsen, die mit höchsten Betriebsdrücken arbeiten.



EINFACHE WARTUNG


Der durchdachte Aufbau überzeugt durch servicefreundliches Design mit wenigen Bauteilen.



ÜBERSICHT MASTERJET-MODELLE (WEITERE MODELLE AUF ANFRAGE)

Modell	Variante	Betriebsdruck	Volumenstrom
MASTERJET	2/4 Düsen	bis 1800 bar	bis 60 l/min.
MASTERJET	2/4 Düsen	bis 3200 bar	bis 50 l/min.
MASTERJET	2/4 Düsen "Low Flow"	bis 3200 bar	bis 20 l/min.
MASTERJET	5 Düsen	bis 3200 bar	bis 50 l/min.
MASTERJET	3/6 Düsen	bis 1800 bar	bis 60 l/min.
MASTERJET	3/6 Düsen	bis 3200 bar	bis 50 l/min.
MASTERJET Compact	2 Düsen	bis 1800 bar	bis 50 l/min.
MASTERJET Compact	2 Düsen	bis 3200 bar	bis 30 l/min.

MASTERJET Pipe  MASTERJET-Varianten zur Rohrreinigung finden Sie auf Seite 50

 Variante zur Rohrreinigung

 Alle MASTERJET-Varianten auch als Heißwasser-Version verfügbar

DAS ABTRAGSERGEBNIS BEEINFLUSSEN




Große Vorteile der MASTERJET zeigen sich in der schnellen Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Arbeitssituationen sowie in der kontrollierten Beeinflussung der Abtragsergebnisse. Von schonendem Reinigen bis starkem Abtragen ist hier alles möglich. Um das Abtragsergebnis an die entsprechende Herausforderung anzupassen, kann man zwei unterschiedliche Arbeitsschritte befolgen, die unabhängig voneinander durchgeführt werden können. **Möglichkeit 1:** Hammelmann bietet verschiedene Düsenhalter mit unterschiedlicher Düsenbestückung und -auslegung an. Die Rotordüse kann dann entsprechend des Düsenhalters mit 2 oder 4, 3 oder 6 bzw. 5 Düsen bestückt werden. **Möglichkeit 2:** Die Drehzahl lässt sich unabhängig der Düsenbestückung einfach durch Verschieben der Außenhülse einstellen (magnetische Bremse).



DIE PASSENDE DÜSENBESTÜCKUNG

Die unterschiedliche Düsenbestückung der MASTERJET erlaubt den Einsatz von 2, 3, 4, 5 oder 6 Düseneinsätzen. Die MASTERJET Rotordüse bietet dadurch verschiedenste Einsatzmöglichkeiten und zeigt sich in der Praxis als einzigartiger Alleskönner. Hierbei gilt die Regel: Je mehr Düsen bestückt sind, desto mehr verteilt sich die Kraft auf der bearbeiteten Fläche. Die Kräfteinwirkung auf der Fläche ist bei einem 6-strahligen Einsatz also geringer als bei einem 2-strahligen Einsatz. So lassen sich mit nur einer MASTERJET sowohl empfindliche Oberflächen schonend reinigen sowie sanierungsbedürftige Betonflächen stark aufrauen und abtragen.

DIE DREHZAH EINFACH PER HAND VERSTELLEN

Das Einstellen der Drehzahl erfolgt durch einfaches Verschieben der Außenhülse. Ein Kupferstreifen in der Außenhülse überlappt dann einen rotierenden Magneten im Inneren entweder komplett (hohe Bremswirkung ) , halb (mittlere Bremswirkung ) oder gar nicht (keine Bremswirkung ) . Mit dieser einfachen Bewegung lässt sich, unabhängig von der Düsenhülse, die Drehzahl schnell und unkompliziert anpassen. Je weiter die Außenhülse zur Düsenhülse gezogen wird, desto langsamer dreht sich der Düsenhalter und desto stärker wird die Fläche bearbeitet, da die Wasserstrahlen länger auf einer Stelle verweilen.





VERSCHIEDENSTE OBERFLÄCHEN SCHONEND UND GRÜNDLICH REINIGEN

Oberflächen jeglicher Art schonend und gründlich zu reinigen gehört zu den regelmäßigen Aufgaben in unterschiedlichsten Branchen. Dabei bietet das Entfernen von Schmutz, Rückständen und Ablagerungen mit Hochdruckwasser viele Vorteile. Das Verfahren ist sehr schonend den Flächen **und** der Umwelt gegenüber und die Reinigung mit Hochdruckwasser bietet in Verbindung mit unseren manuell geführten Rotordüsen so viele Einsatzmöglichkeiten wie kaum ein anderes System.

- UMWELTFREUNDLICHES REINIGEN OHNE CHEMISCHE ZUSÄTZE ODER REINIGUNGSMITTEL
- VON STARKEM REINIGEN BIS ZU ENTSCHICHTEN UND AUFRAUEN
- EIN HOCHFLEXIBLES UND ANPASSBARES SYSTEM, AUCH FÜR SCHWER ZUGÄNGLICHE STELLEN
- REINIGEN VON FLÄCHEN JEGLICHER ART, FLANSCH- UND KLEINTEILEN, KOLONNEN UND GITTERROSTEN SOWIE GRAFFITIENTFERNUNG
- ERGONOMISCHE ARBEITSHILFEN VERFÜGBAR



MASTERJET COMPACT

Die leichte aber leistungsstarke MASTERJET Compact setzt die hohe Wirksamkeit von Rundstrahldüsen durch rotierende Düsenköpfe in Flächenleistung um. Die kompakte Bauweise ermöglicht auch Arbeiten in schwer zugänglichen Bereichen. Die patentierte HPS-Dichtung rundet das System ab.



GERINGES GEWICHT

Das geringe Eigengewicht der MASTERJET Compact begünstigt das manuelle Arbeiten mit der Rotordüse.



KOMPAKTE BAUWEISE

Dank der kompakten Bauweise lässt sich mit MASTERJET Compact auch in schwer zugänglichen Umgebungen arbeiten.

- EINGEBAUTE WIRBELSTROMBREMSE
- DÜSENEINSÄTZE IM DÜSENKOPF VERSENKT

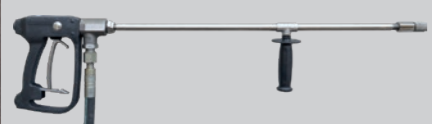
- MIT PRALLSCHUTZ
- VERSCHLEISSARME DREHDURCHFÜHRUNG

MASTERJET COMPACT IM VERGLEICH:

Modell	Gewicht	Länge	Durchmesser	Volumenstrom	Betriebsdruck
MASTERJET Compact	~ 920 g	171 mm	39 mm	bis 30 l/min	bis 3200 bar
MASTERJET	~ 1400 g	174 mm	58 mm	bis 50 l/min	bis 3200 bar

HOCHDRUCKSPRITZPISTOLEN

Hammelmann Hochdruckspritzpistolen sind für den anspruchsvollen, industriellen Einsatz ausgelegt. Der ergonomisch geformte Handgriff und verschiedene Verlängerungen lassen sich einfach montieren - so findet jeder Bediener die für ihn optimale Arbeitshaltung, was Kräfte spart und gleichzeitig die Arbeitssicherheit erhöht. Durch einen einfachen Hebeleffekt lässt sich der Abzug problemlos betätigen und halten. Der Bediener kann die Spritzpistole mit wenig Kraftaufwand und geringere Körperbelastung betreiben und ausdauernd und konzentriert arbeiten.



SP 1000 M
Mechanisch
Betriebsdruck: bis 1000 bar
Gewicht: 3,6 kg



SP 1000 ME
Mechanisch / Elektrisch
Betriebsdruck: bis 1000 bar
Gewicht: 4,6 kg



SP 3200 E
Elektrisch
Betriebsdruck: bis 3200 bar
Gewicht: 3,5 kg



SP 3200 EH
Elektrisch / Schlauchführung hinten
Betriebsdruck: bis 3200 bar
Gewicht: 5,0 kg



SP 3200 MB
Mechanisch Bypass
Betriebsdruck: bis 3200 bar
Gewicht: 3,7 kg



SP 3200 MBE
Elektrisch
Betriebsdruck: bis 3200 bar
Gewicht: 4,2 kg



SP 3200 MB - 2H
Mechanisch Bypass / Zweihandbetrieb
Betriebsdruck: bis 3200 bar
Gewicht: 6,5 kg



SP 3200 E - 2H
Elektrisch / Zweihandbetrieb
Betriebsdruck: bis 3200 bar
Gewicht: 4,6 kg



HEISSWASSERHOCHDRUCK-SPRITZPISTOLE
Mechanisch; zum Betrieb am THERMOJET Heißwasseraggregat



HEISSWASSERHOCHDRUCK-SPRITZPISTOLE
Elektrisch; zum Betrieb am THERMOJET Heißwasseraggregat

Mehr zum THERMOJET Heißwasseraggregat auf Seite 72.

KLEINER HEBEL, GROSSE WIRKUNG

Durch einen einfachen Hebeleffekt lässt sich der Abzug kinderleicht betätigen und halten. Der Bediener kann die Spritzpistole mit erheblich weniger Kraftaufwand und Körperbelastung betreiben und damit ausdauernder und konzentrierter arbeiten.

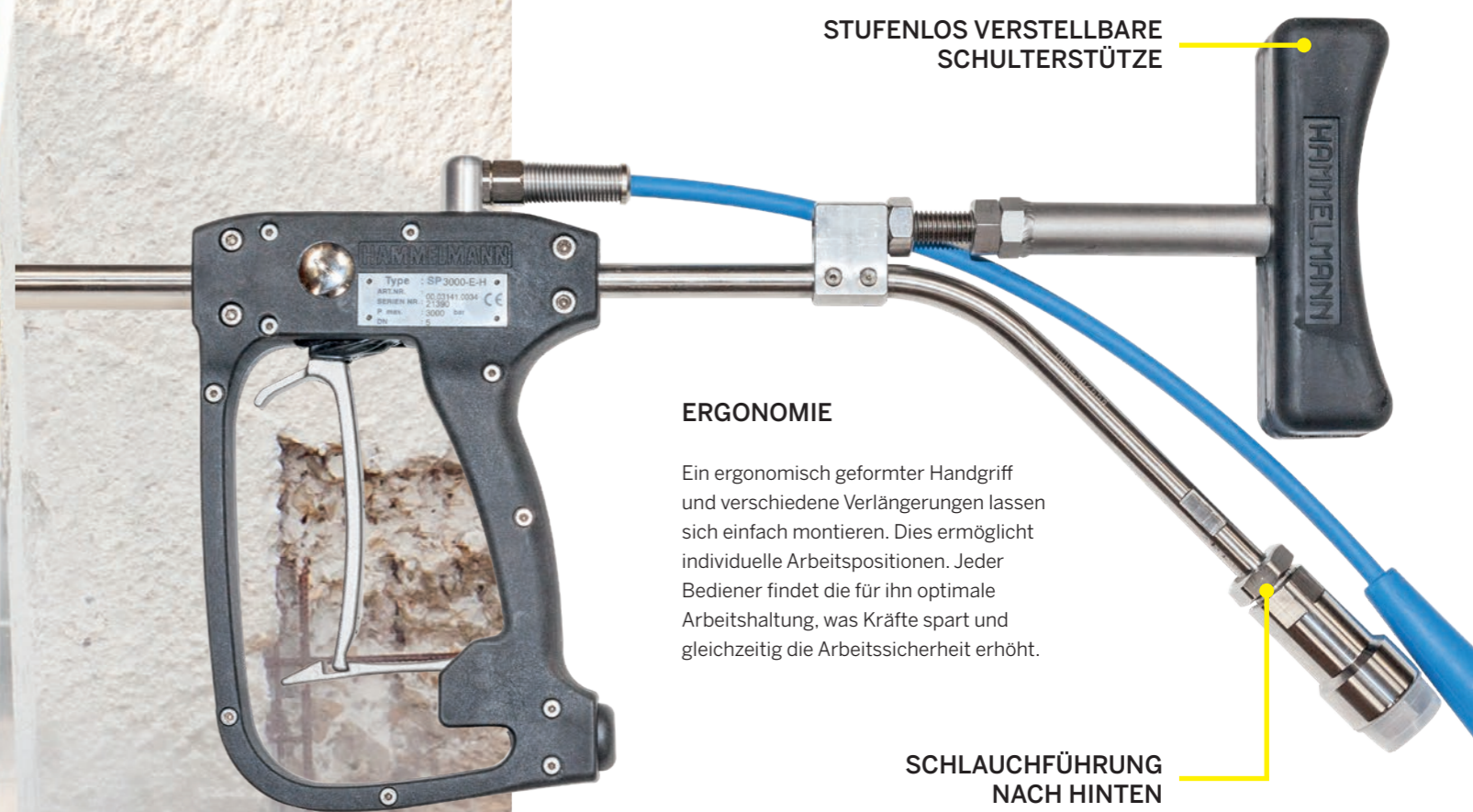


STUFENLOS VERSTELLBARE SCHULTERSTÜTZE

ERGONOMIE

Ein ergonomisch geformter Handgriff und verschiedene Verlängerungen lassen sich einfach montieren. Dies ermöglicht individuelle Arbeitspositionen. Jeder Bediener findet die für ihn optimale Arbeitshaltung, was Kräfte spart und gleichzeitig die Arbeitssicherheit erhöht.

SCHLAUCHFÜHRUNG NACH HINTEN





JETBOY

Die ergonomischen Arbeitshilfen der JETBOY Reihe bieten ermüdungsfreies Arbeiten für verschiedenste Arbeitspositionen.

JETBOY S

Der JETBOY S ist eine ergonomische Arbeitshilfe mit verstellbarem Bediengriff und variabler Arbeitshöhe für sicheren Stand bei Überkopparbeiten.

JETBOY L

Der JETBOY L lässt sich auf die verschiedensten Arbeitspositionen anpassen. Zum Reinigen von Decken, Böden, Kanten und Ecken.

JETBOY XL

Der JETBOY XL ermöglicht nahezu ermüdungsfreies Arbeiten und einen sicheren Stand. Dies führt zu einer deutlich höheren Flächenleistung.





JETMATE

JETMATES sind ergonomische, freischwebende Arbeitshilfen, die in alle Richtungen reinigen können. Sie ermöglichen sicheres und körperschonendes Arbeiten. Sie kommen mit einem eigenen Trägersystem oder können anderweitig montiert werden.

- AUFNAHME VON RÜCKSTOSSKRÄFTEN
- ERMÜDUNGSFREIES ARBEITEN
- FLEXIBLER AUFBAU, FLEXIBLE EINSATZMÖGLICHKEITEN
- AUCH ALS MOBILER REINIGUNGS-CONTAINER ERHÄLTlich, SEITE 60

PRODUKTVORTEILE

- Hohe Bewegungsfreiheit durch zwei frei bewegliche Rotationsachsen und eine pneumatisch angetriebene Linearachse.
- Ermüdungsfreies und sicheres Arbeiten, auch bei höchsten Rückstoßkräften (300 N).
- Geringer Kraftaufwand bei der Bedienung durch schwebende Lagerung von Lanze und Werkzeug.
- Variabler Einsatz durch Montage an verschiedenen Trägersystemen.
- Flexible Einsatzmöglichkeiten dank modularem Aufbau.



Mobiler JETMATE Container



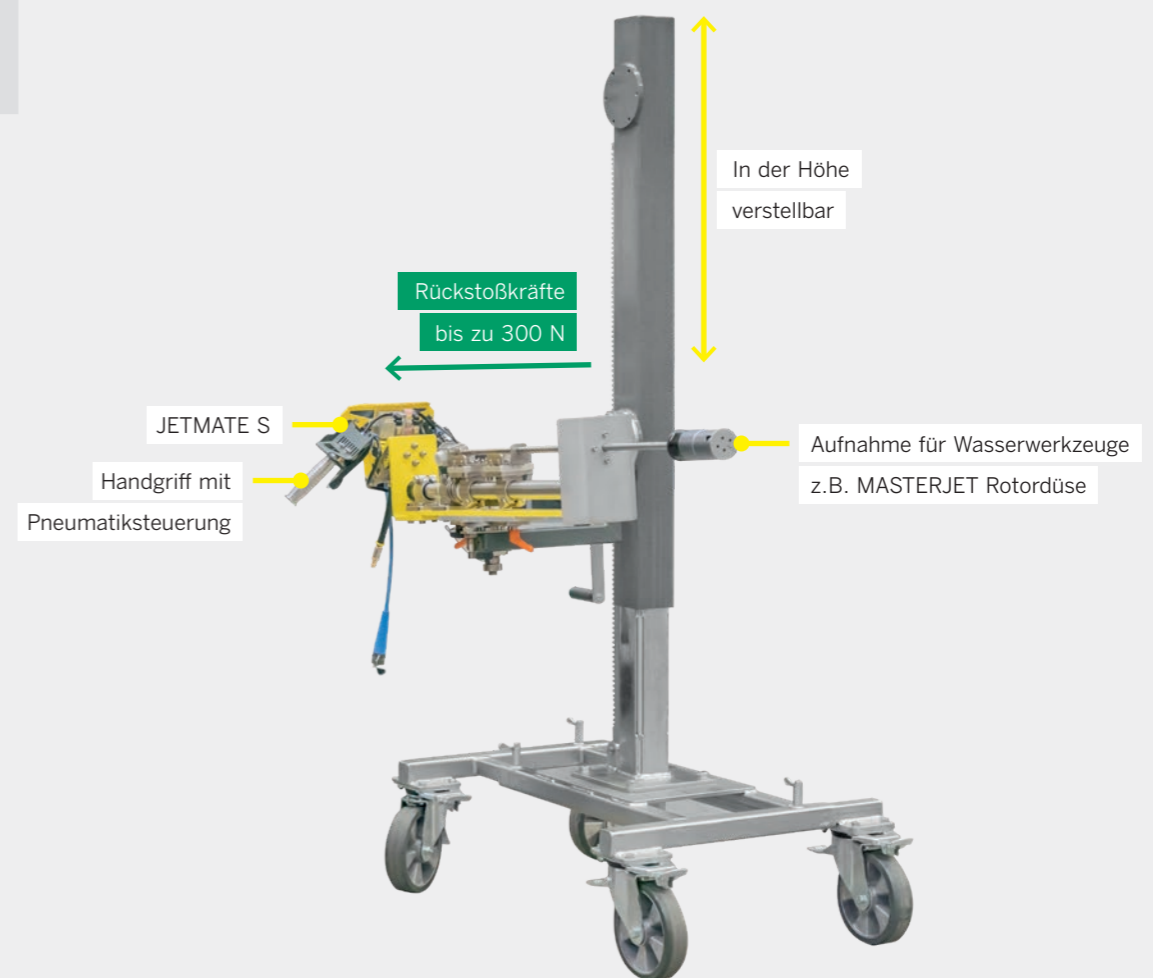
Mobiler JETMATE



Auf Trägersystem montiert

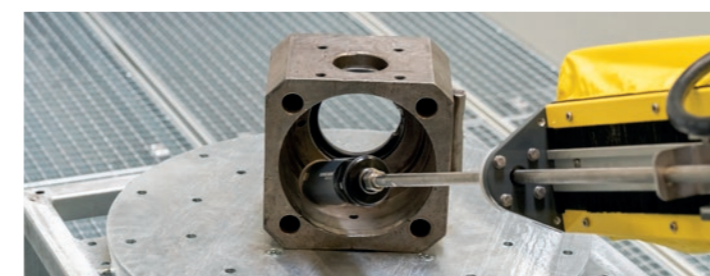
EINSATZBEREICH

Der JETMATE ermöglicht rückstoßfreies Arbeiten während des Reinigungsvorganges, ist einfach zu handhaben und sorgt für erhöhte Arbeitssicherheit. Handling vereinfachen und Arbeitssicherheit erhöhen – das sind die Anforderungen der modernen Arbeitswelt. Diesen Ansprüchen werden wir durch die praxismgerechte, kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Hochdrucksysteme gerecht. Dabei haben Anwenderfreundlichkeit und Sicherheit stets höchste Priorität.



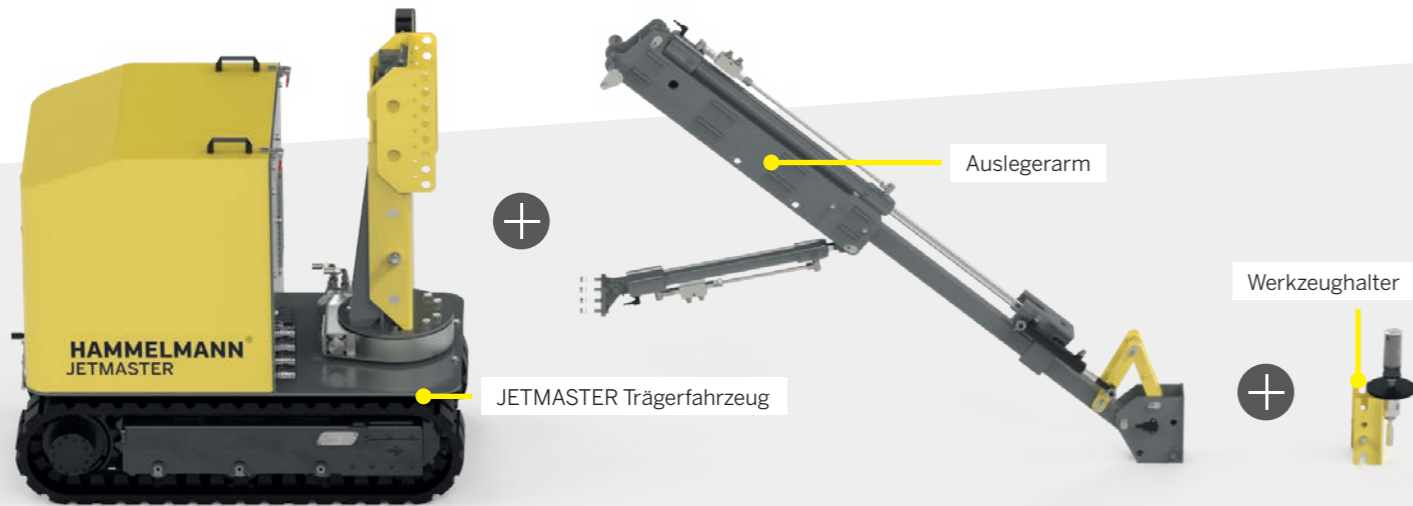
SICHER UND KÖRPERSCHONEND DANK RÜCKSTOSSFREIEM ARBEITEN

Die Rückstoßkräfte werden über die Haltevorrichtung aufgenommen. Eine zusätzliche Trennwand für den Container-Innenraum ist erhältlich.



JETMASTER HOCHDRUCKROBOTER

Der JETMASTER ist eine ferngesteuerte, halbautomatische Arbeitshilfe. Die Basis bildet ein mobiles Trägerfahrzeug. Dieses kann mit einem flexiblen und variabel einsetzbaren Auslegerarm ausgestattet werden, an dem sich, je nach Anwendung, verschiedene Wasserwerkzeuge montieren lassen, wie z.B. eine MASTERJET Rotordüse oder ein AQUABLAST® Flächenreiniger. In der Arbeitsposition hochflexibel hebt der JETMASTER Rückstoßkräfte zuverlässig auf und ist unabhängig von Wasserdruck und Durchflussmenge ein echter Alleskönner – beim Reinigen und Aufrauen bis hin zum Abtragen verschiedenster Flächen.



TRÄGERFAHRZEUG

Die Basis des JETMASTER bildet das Trägerfahrzeug mit einem kraftvollen Hydraulikantrieb und 2-Gang-Schaltung. Die Aufnahme für den Auslegerarm besitzt eine große Schwenkbreite von +/- 120°.

AUSLEGERARM

Ein flexibel und variabel einsetzbarer Auslegerarm, an dem sich verschiedene Wasserwerkzeuge montieren lassen. Durch den teleskopierbaren Hub kann eine Arbeitshöhe von bis zu 3000 mm erreicht werden.

WERKZEUGHALTER

Am Werkzeughalter wird das Wasserwerkzeug montiert. Dieser lässt sich in unterschiedlichen Positionen am Auslegerarm anbringen. Eine einfache und schnelle Anpassung an die Arbeitsbedingung ist jederzeit möglich.



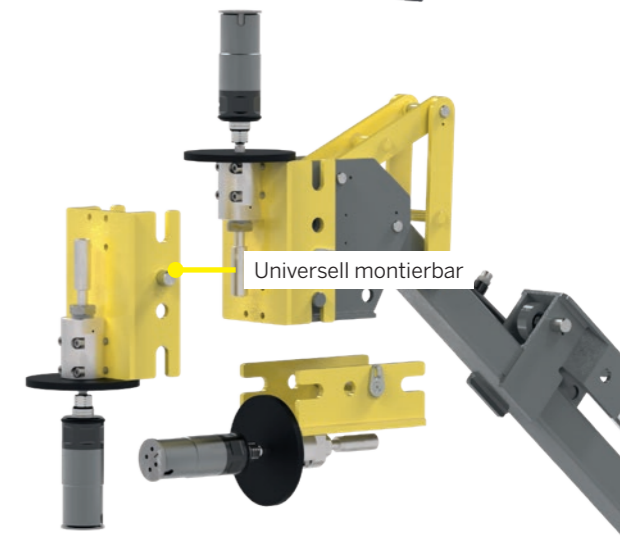
DER VIELSEITIGE AUSLEGERARM

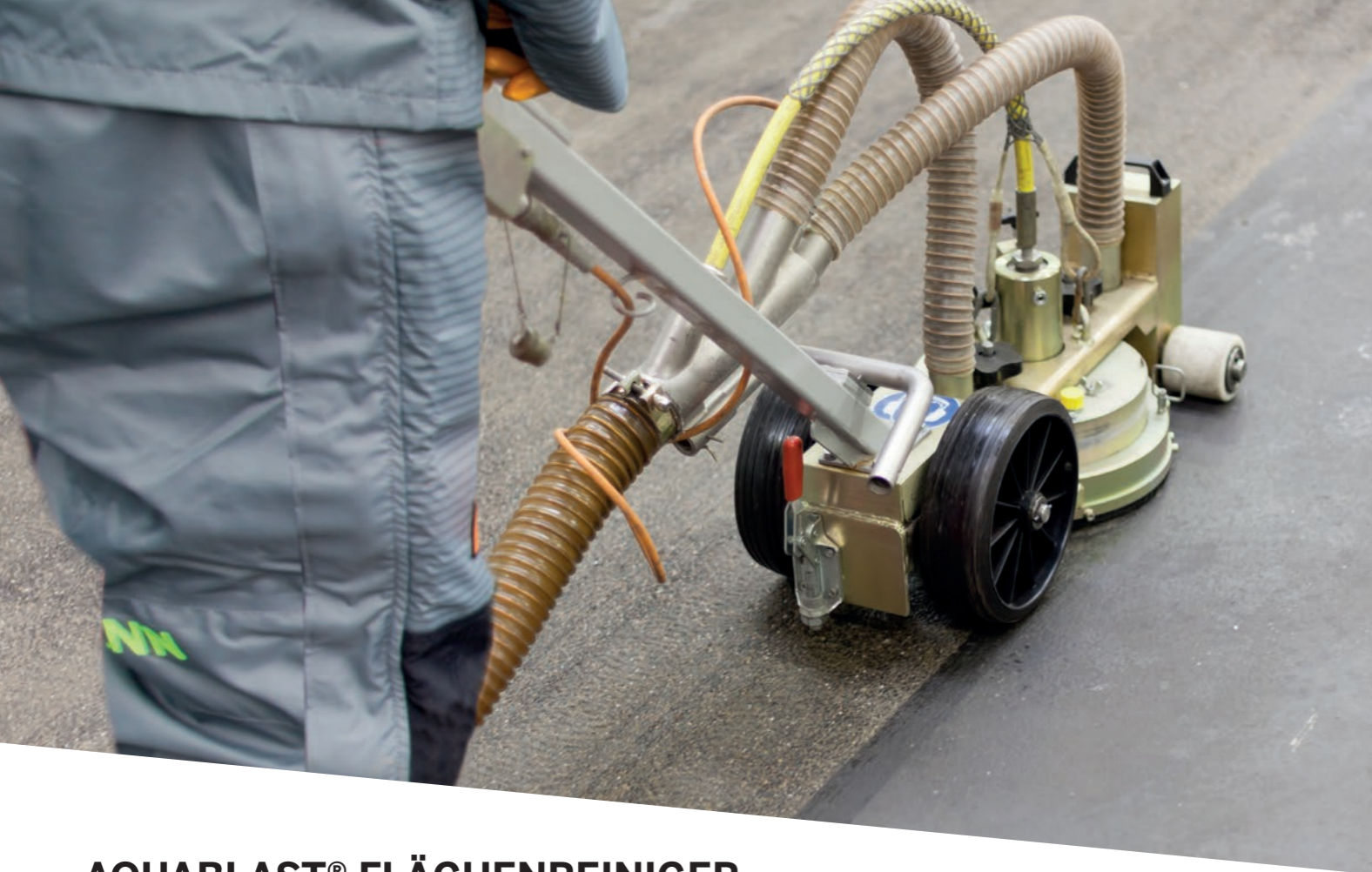
Der Auslegerarm lässt sich nicht nur dank des variablen Hubs in der Höhe verstellen, auch die Werkzeugaufnahme des Auslegerarms lässt sich um +/- 90° nach oben oder unten schwenken.

Der Werkzeughalter kann außerdem in verschiedenen Positionen an der Werkzeugaufnahme angebracht werden, sodass eine einfache und schnelle Anpassung an die Arbeitsbedingungen gegeben ist. Mit dem JETMASTER lassen sich so nahezu alle Flächen gründlich und effektiv bearbeiten.

FÜR VERSCHIEDENSTE WASSERWERKZEUGE UND JEDE HERAUSFORDERUNG

Dank des universellen Werkzeughalters lässt sich eine große Auswahl an Wasserwerkzeugen am JETMASTER anschließen. Zum Beispiel MASTERJET Rotordüsen, AQUABLAST® Flächenreiniger, hydraulisch angetriebene Rotordüsen, Punkt- und Flachstrahlendüsen und vieles mehr.





AQUABLAST® FLÄCHENREINIGER UND AQUABLAST® PLUS

Mit Hochdruckwasser Flächen reinigen, demarkieren und entschichten: AQUABLAST® Flächenreiniger nutzen das volle Potenzial von Hochdruckwasser für die effiziente, effektive und schonende Flächenbearbeitung. Die gute Handlichkeit und hohe Reinigungsleistung erschließen zahlreiche Einsatzmöglichkeiten für den AQUABLAST® Flächenreiniger. Dabei ist der Einsatz auf allen Untergründen möglich.

REINIGEN, ENTSCHICHTEN, ABTRAGEN, DEMARKIEREN UND AUFRAUEN

Der AQUABLAST® bietet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten für jeden Untergrund. Abhängig von Druck und Durchflussmenge werden dabei unterschiedliche Ergebnisse erzielt. Das Anwendungsgebiet reicht dabei von einer gründlichen Oberflächenreinigung bis hin zu einem gezielten Abtrag von Feststoffen.



DAS AQUABLAST® PLUS SYSTEM

Die abgetragenen Feststoffe und das Strahlwasser werden sofort abgesaugt, in einer kombinierten Vakuum-/Filteranlage separiert und zur weiteren Entsorgung bereitgestellt. Die Direktabsaugung erlaubt das Arbeiten mit Hochdruckwasser in Maschinenhallen ohne Produktionsunterbrechung, in mehrstöckigen Gebäuden und neben dem laufenden Straßenverkehr. Laufende Arbeiten können fortgeführt und unnötige Kosten durch Stillstand oder Produktionsausfall vermieden werden.

REINIGEN UND ABSAUGEN IN EINEM SYSTEM = ZEIT UND ARBEIT SPAREN

Dank der Direktabsaugung werden anschließende Nacharbeiten, Trocken- und Wartezeiten minimiert. Eine Verschmutzung des Umfelds durch Spritzwasser, Sprühnebel und abgetragenes Material wird spürbar reduziert. Dabei entstehen keine zusätzlichen Rüstkosten und eine aufwändige Vorbereitung des Arbeitsbereichs ist nicht erforderlich.



TECHNISCHE DETAILS

Modell	Arbeitsbreite	Betriebsdruck	Durchfluss	Drehzahl	Vakuumabsaugung
FR 1500	400 mm	bis 1500 bar	bis 150 l/min	1000 rpm	–
FR 3000	215 mm	bis 3000 bar	bis 40 l/min	3000 rpm	–
FR 3000 HD	275 mm	bis 3000 bar	bis 40 l/min	3000 rpm	–
FRV 1000	500 mm	bis 1000 bar	bis 160 l/min	1500 rpm	✓
FRV 3000	215 mm	bis 3000 bar	bis 40 l/min	3000 rpm	✓
FRWV 3000	140 mm	bis 3000 bar	bis 19 l/min	2500 rpm	✓



AQUABLAST® BASIC UND AQUABLAST® BASIC E

Der handgeführte Bodenreiniger ist für den universellen Einsatz konzipiert und erlaubt zahlreiche Anwendungen. Durch einen rotierenden Düsenbalken wird eine optimale Reinigungsleistung erzielt.

- 500 BAR – 30 L/MIN
- 1000 BAR – 16 L/MIN
- BEI 500 BAR
MAX. TEMPERATUR 95 °C

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Geeignet zur Aufnahme von 4 Düsen Typ A, B, M
- Ergonomisches Handventil mit Entlastungshebel
- Position des Handgriffs verstellbar
- Optionale Schlauchanschlüsse:
M 22 x 1,5 DKO oder M 24 x 1,5 DKO
- Höhe der Deichsel individuell verstellbar
- Spritzschutz über Bürste
- Hochdruckschlauch zwischen
Handgriff und Drehanschluss
- Elektrische Handventile optional möglich

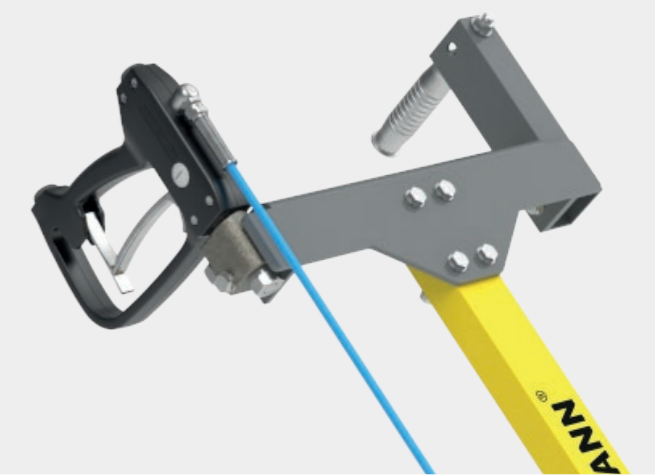
DETAILS

Der AQUABLAST® Basic wird durch ein mechanisches (AQUABLAST® Basic) oder elektrisches Handventil (AQUABLAST® Basic E) gesteuert. Das Fahrwerk hat vier Lenkrollen für eine einfache Handhabung, die Hinterrollen können zum Geradeauslauf festgestellt werden.



MECHANISCHES HANDVENTIL

Bauseitig M 22 x 1,5 i Schlauchanschlüsse:
Optional: M 22 x 1,5 DKO oder M 24 x 1,5 DKO



ELEKTRISCHES HANDVENTIL

Durch das Steuerkabel erfolgt die
Druckregelung der Pumpe elektrisch.





AQUABLAST® DURCHLAUFREINIGER

Unterschiedlichste Bauteile sind im professionellen Industrieinsatz massiven Belastungen und Verschmutzungen ausgesetzt. Dies führt zu einem erhöhten Verschleiß, häufig zu einem höheren Gewicht der Teile und ein Austausch des Materials ist immer wieder erforderlich. Die regelmäßige Reinigung der Elemente verlängert spürbar die Lebensdauer, die Handhabung wird durch das geringere Gewicht verbessert und die körperliche Belastung verringert.

Üblicherweise werden die Elemente mit einer Hochdruckpistole gereinigt. Ein manueller Prozess, der zeitaufwändig ist und durchaus Verletzungspotenzial mitbringt. Mit dem Hammelmann Durchlaufreiniger steht ein halbautomatisches System zur Verfügung, das die Reinigung erleichtert, beschleunigt und planbarer macht. Die Arbeitssicherheit wird erheblich verbessert und auch die Kosten für Lohn und Energieeinsatz werden gesenkt.

VORTEILE

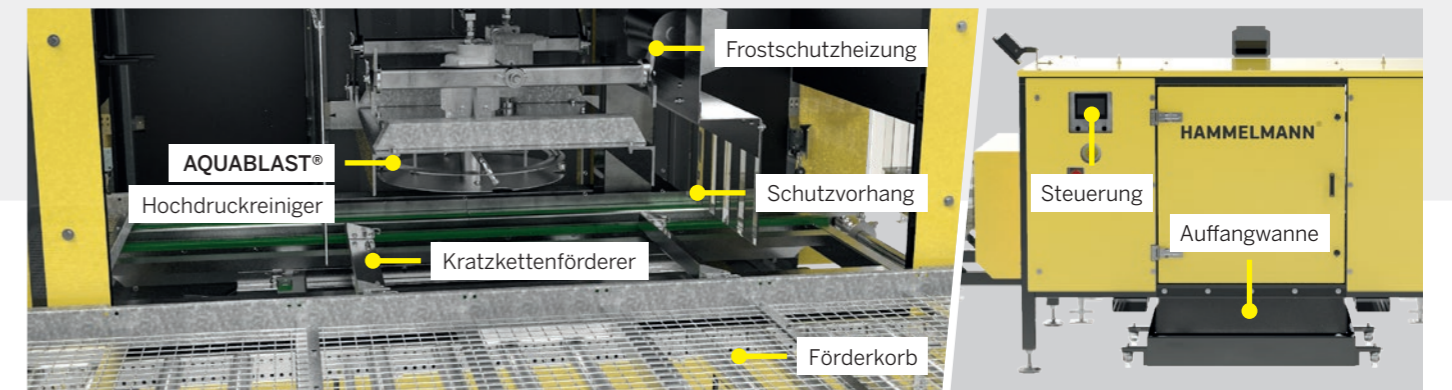
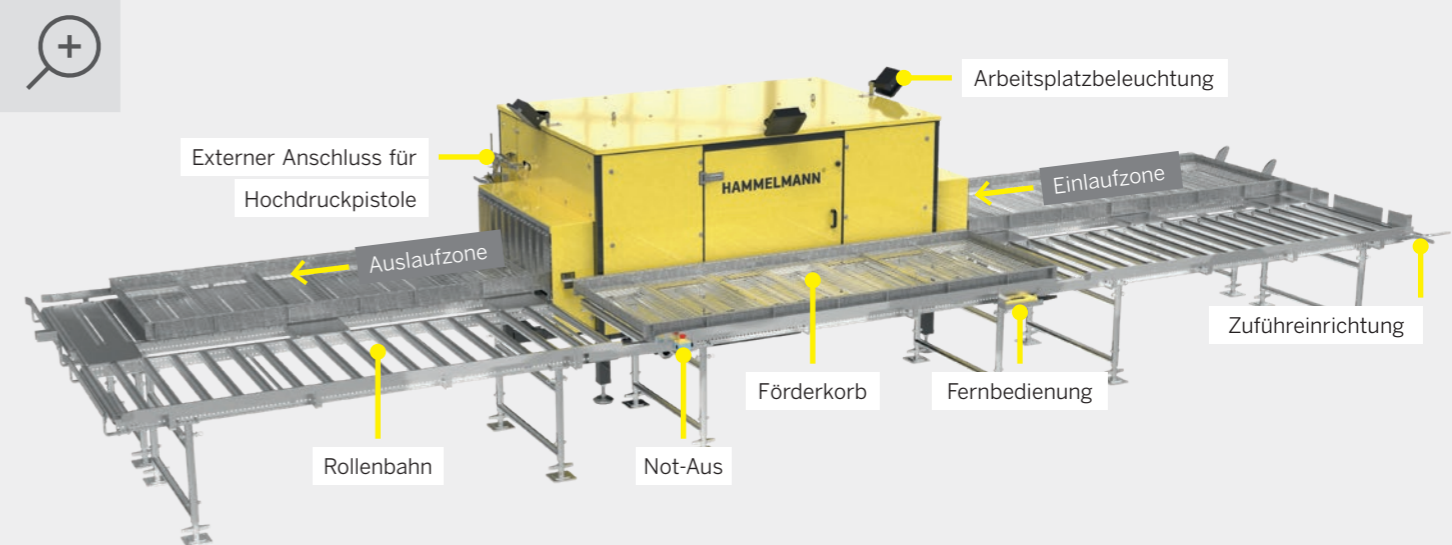
- Höhere Arbeitssicherheit sowohl auf der Baustelle als auch bei der Reinigung
- Weniger Energieverbrauch
- Mehr Zeit für Arbeitseinsätze, weniger Aufwand für die Reinigung
- Keine zeitintensive Pistolenarbeiten
- Geringere Kosten für die Reinigung durch geringeren Lohnaufwand
- Weniger Bedarf an Ersatzbeschaffung

REINIGEN VIELER ELEMENTE IN UNTERSCHIEDLICHEN GRÖSSEN UND FORMEN



EINSATZBEREICH

Das Gesamtsystem basiert auf einem modularen Konzept und lässt sich an die individuellen Anforderungen mit geringem Aufwand anpassen. Im Vorfeld werden hierzu die erforderlichen Parameter für eine optimale Reinigung in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden ermittelt. Die Reinigungsstraße besteht aus Rollbahnen, der Reinigungskammer mit Spritzbalken und Düsen, Körben für die Lagerung der Teile, dem Kettenförderer, dem Pumpenaggregat zur Versorgung mit Hochdruckwasser und allen erforderlichen Steuerelementen und Sensoren.



Innenansicht

Rückansicht

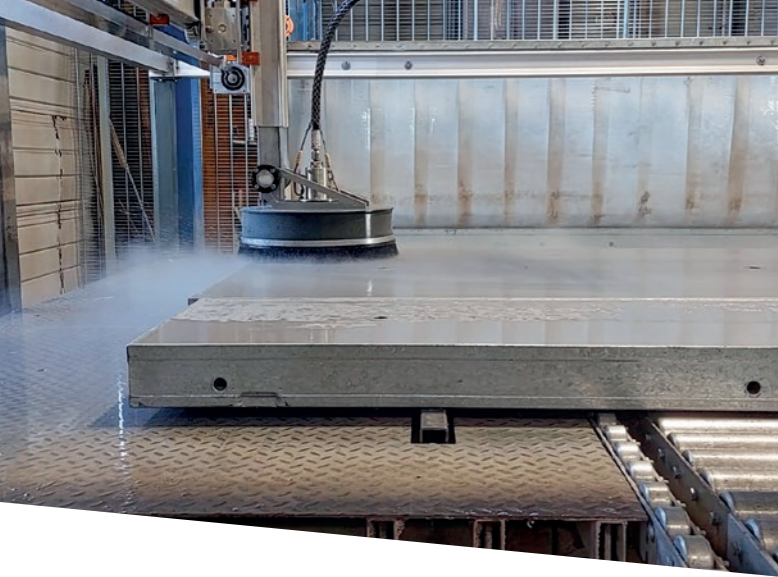
KONZEPT

Die zu reinigenden Elemente werden in den Körben durch die Reinigungskammer gefördert. Hierbei lässt sich der Vorschub nach Bedarf von 0 – 90 mm/sek. definieren. In der Reinigungskammer werden die Elemente mit Hochdruck gereinigt. Die Anzahl der verwendeten Spritzbalken wird individuell konfiguriert und bestimmt die Gesamtarbeitsbreite des Systems. Eine stufenlose Höhenverstellung erlaubt die optimale Anpassung an die zu reinigenden Teile.

TECHNISCHE DETAILS

Länge	Breite	Höhe	Arbeitsbreite
10 m	3,20 m oder 4,10 m	1,95 m oder 2,15 m	1 m oder 1,50 m

Gewicht und Maße hängen von Zubehör und Wasserwerkzeug ab. Verbindliche Maßzeichnungen und Gewichte auf Anfrage.



AQUABLAST® FRAME

Reinigen Sie verschiedenste Bau- und Schalungselemente effektiv, schnell und ohne den Anwender direkt mit Strahlarbeiten zu belasten oder zu ermüden.

AQUABLAST®-FLÄCHENREINIGER

Die Arbeitsbreite beträgt 500 mm mit 4 Düsen. Der Spritzbalken ist für den Einsatz bei 1000 bar und 16 l/min Durchflussmenge ausgelegt. Der AQUABLAST® ist rückstoßangetrieben und mit einer Bürstenabdichtung gegen Spritzwasser versehen.

LINEAREINHEITEN

Der Grundrahmen sowie die Lineareinheiten bestehen aus robusten Aluminiumprofilen. Die Achsen sind mit Rollenführungen ausgestattet. Die Führungen sind weitestgehend unempfindlich gegen Schmutz. Der Antrieb erfolgt mittels Servo-Getriebemotoren über ein im Aluminiumprofil eingebrachtes Zahnstangenprofil. Länge und Breite der Vorrichtung lassen sich modular erweitern und auf den individuellen Bedarf anpassen.

WIE FUNKTIONIERT DAS SYSTEM?

- Die Bau- und Schalungselemente werden in die Anlage gefahren. Dies kann manuell erfolgen oder der AQUABLAST® Frame wird in ein System integriert und zum Beispiel mittels Rollen- oder Förderbahnen beladen.
- Der AQUABLAST® Frame wird auf die passende Reinigungshöhe eingestellt.
- Nach dem Starten des Reinigungsprozesses fährt die Vorrichtung langsam an und erst dann schaltet sich der Hochdruck zu - so bleibt der AQUABLAST®-Flächenreiniger nicht über dem Werkstück stehen.
- Der AQUABLAST® Frame fängt an die Bau- oder Schalungselemente automatisch und zyklisch abzufahren und zu reinigen.
- Nach der Reinigung fährt der AQUABLAST® wieder zurück in seine Ausgangsposition.
- Die Bau- und Schalungselemente können aus der Anlage gefahren werden.

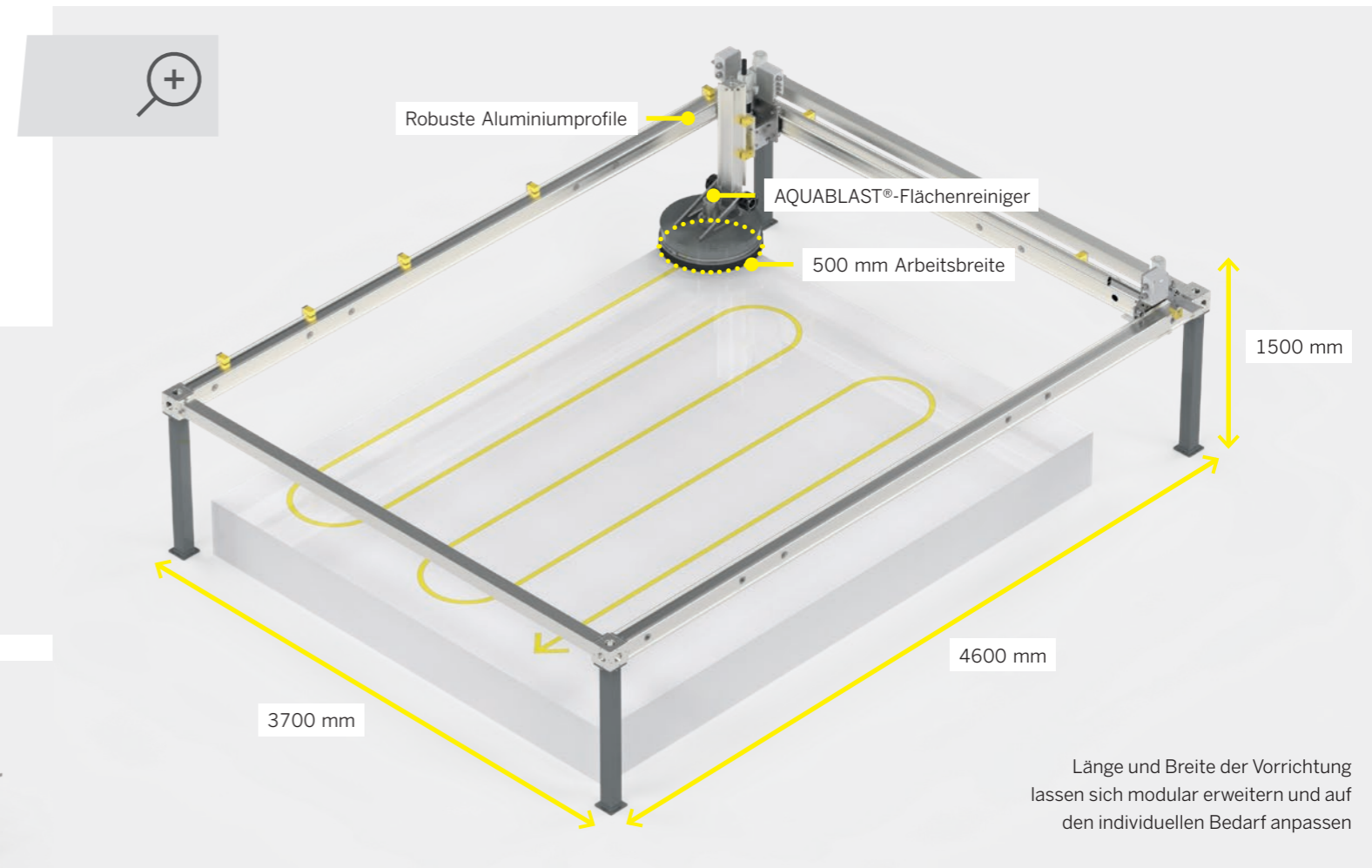
STEUERUNG

Die Steuerung wird in einem Schaltschrank untergebracht und in unmittelbarer Nähe sowie im Sichtbereich der Anlage installiert. Über das integrierte Touchdisplay haben Sie die Parameter jederzeit im Griff.



EINSATZBEREICH

Der AQUABLAST® Frame ist eine Vorrichtung zur Reinigung diverser Bau- und Schalungselemente. Dafür werden die Werkstücke innerhalb des Rahmens platziert und durch den leistungsstarken AQUABLAST®-Flächenreiniger zyklisch abgefahren. Die Reinigungsvorrichtung lässt sich zu dem optimal in bestehende Arbeitsprozesse integrieren und effektiv aufrüsten, z. B. durch Rollen- oder Förderbahnen.



TECHNISCHE DETAILS

Vorschubgeschwindigkeit	Verfahrgeschwindigkeit	Min. Werkstückhöhe	Max. Werkstückhöhe
~ 50 mm/s	~ 165 mm/s	50 mm	350 mm

Gewicht und Maße hängen von Zubehör und Wasserwerkzeug ab. Verbindliche Maßzeichnungen und Gewichte auf Anfrage.



**REINIGEN VON TANKS
UND BEHÄLTERN**

TANKS UND BEHÄLTER GRÜNDLICH UND SCHNELL REINIGEN

Hammelmann Tankreinigungsgeräte (TRG) entfernen Ablagerungen bzw. Anbackungen von Behälterinnenwänden und -einbauten mit Betriebsdrücken bis 1800 bar. Die Geräte werden allein durch die Rückstoßkräfte der Wasserstrahlen angetrieben. Für die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten liefert Hammelmann eine breite Palette von Düsenhaltern. Die Tankreinigungsgeräte können mit einem oder zwei Düsenhaltern ausgestattet werden.

AQUAMAT S 600

beim Reinigen eines
ASF-Behälters



EXTREM LEISTUNGSSTARK

Effiziente Reinigungsleistungen durch hohe Betriebsdrücke (bis 1800 bar) und hohe Durchflussmengen (bis 700 l/min).



EFFEKTIV UND UMWELTFREUNDLICH

Hammelmann TRGs sind mit Blick auf Leistung und Nachhaltigkeit entwickelt worden. Der hohe Wirkungsgrad der Systeme macht den Einsatz besonders energieeffizient.



HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

Hohe Zuverlässigkeit und lange Standzeiten durch die durchdachte, wartungsarme Bauweise und einer kompakten Gehäuseform.



SICHER UND GESCHÜTZT

Verschleißfestes, stufenlos regelbares Bremssystem. Der Einstellmechanismus ist vor Verschmutzung geschützt.



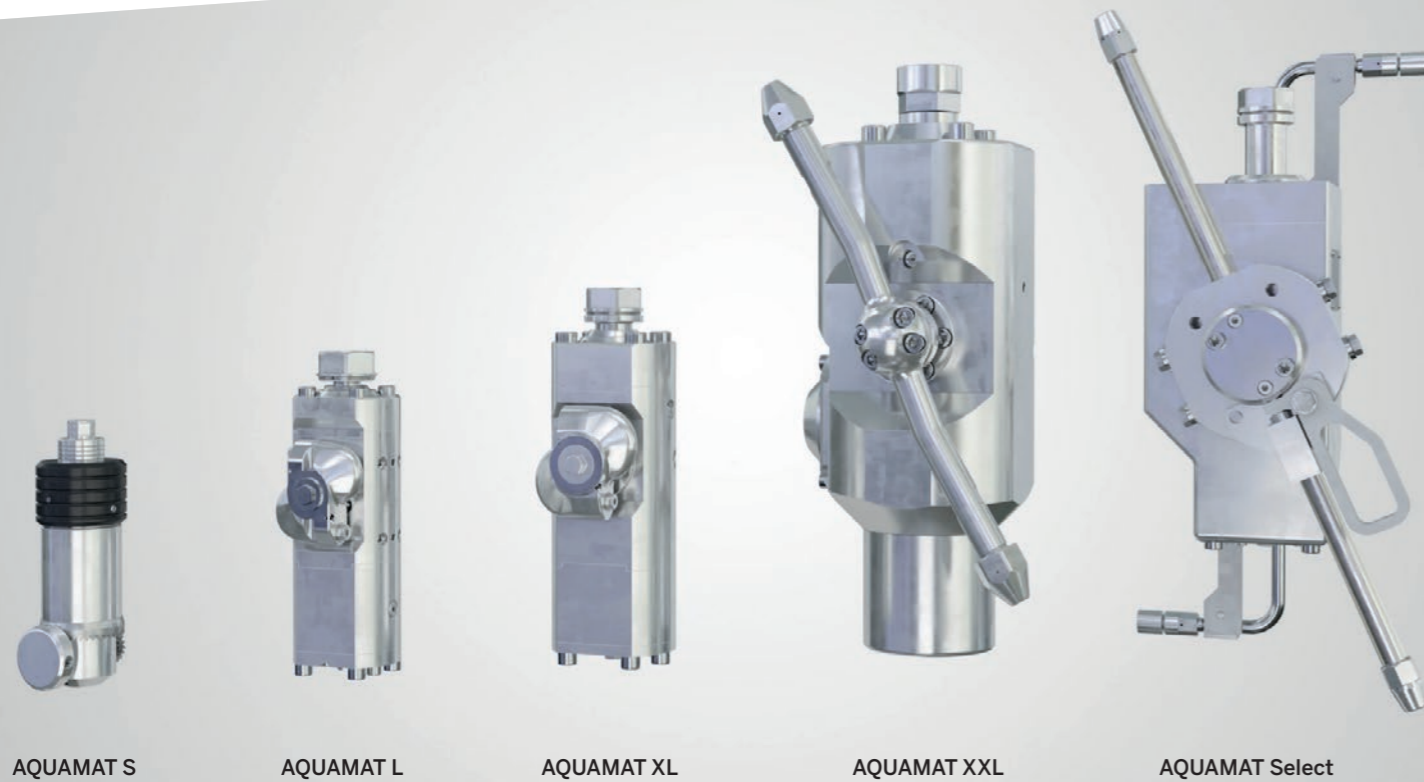
FÜR JEDE ANWENDUNG GEEIGNET

In unterschiedlichen Ausführungen erhältlich, wie explosionsgeschützt, gasdicht verkapselt, druckbeständig oder für chemische Medien.



FLEXIBEL, ANPASSBAR, KOMBINIERBAR

Verschiedene Düsenhalter und weitere Zubehör- und Konfigurationsmerkmale passen das Gerät an jede Herausforderung an.



AQUAMAT S

AQUAMAT L

AQUAMAT XL





AQUAMAT XXL

AQUAMAT Select





AQUAMAT L 1500 Plus
mit "S"-Düsenhalter


ÜBERSICHT AQUAMAT-MODELLE (WEITERE MODELLE AUF ANFRAGE)


Modell	Betriebsdruck	Volumenstrom*	Tanköffnung	Gewicht
S 600	bis 600 bar	bis 100 l/min.	ab Ø 98 mm	~ 4,9 kg
L 500 Plus EX 	bis 500 bar	bis 300 l/min.	ab Ø 130 mm	~ 11,8 kg
L 1500 Plus	bis 1500 bar	bis 300 l/min.	ab Ø 130 mm	~ 11,5 kg
L 1500 Plus Titan	bis 1500 bar	bis 300 l/min.	ab Ø 130 mm	~ 8,1 kg
L 1800 Plus	bis 1800 bar	bis 200 l/min.	ab Ø 135 mm	~ 11,5 kg
XL 1600 Plus	bis 1600 bar	bis 450 l/min.	ab Ø 150 mm	~ 18,4 kg
XL 1600 Plus Duo 	bis 1600 bar	bis 450 l/min.	ab Ø 150 mm	~ 19,1 kg
XL 1600  	bis 1600 bar	bis 250 l/min.	ab Ø 205 mm	~ 38,5 kg
XXL 1600	bis 1600 bar	bis 700 l/min.	ab Ø 300 mm	~ 93,0 kg
AQUAMAT Select	bis 1600 bar	bis 500 l/min.	ab Ø 400 mm	~ 72,0 kg

*Energieeffiziente Volumenströme bei geringem Druckverlust, höhere Volumenströme sind jedoch möglich.

 ATEX: II 1G Ex h IIC T4 Ga
IECEx: Ex h IIC T4 Ga

 Förderung chemischer Medien möglich

 Druckbeständig / Gasdicht verkapselt

 Duo-Variante mit 2 aktiv reinigenden Düsenhaltern

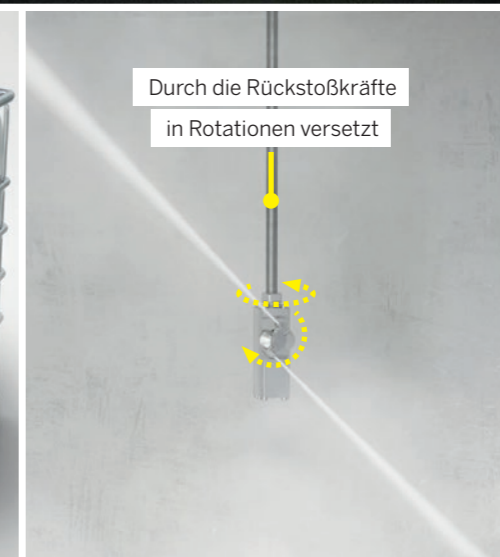


AQUAMAT L 1500 Plus
mit "S"-Düsenhalter

REINIGUNG KLEINER UND MITTELGROSSER BEHÄLTER

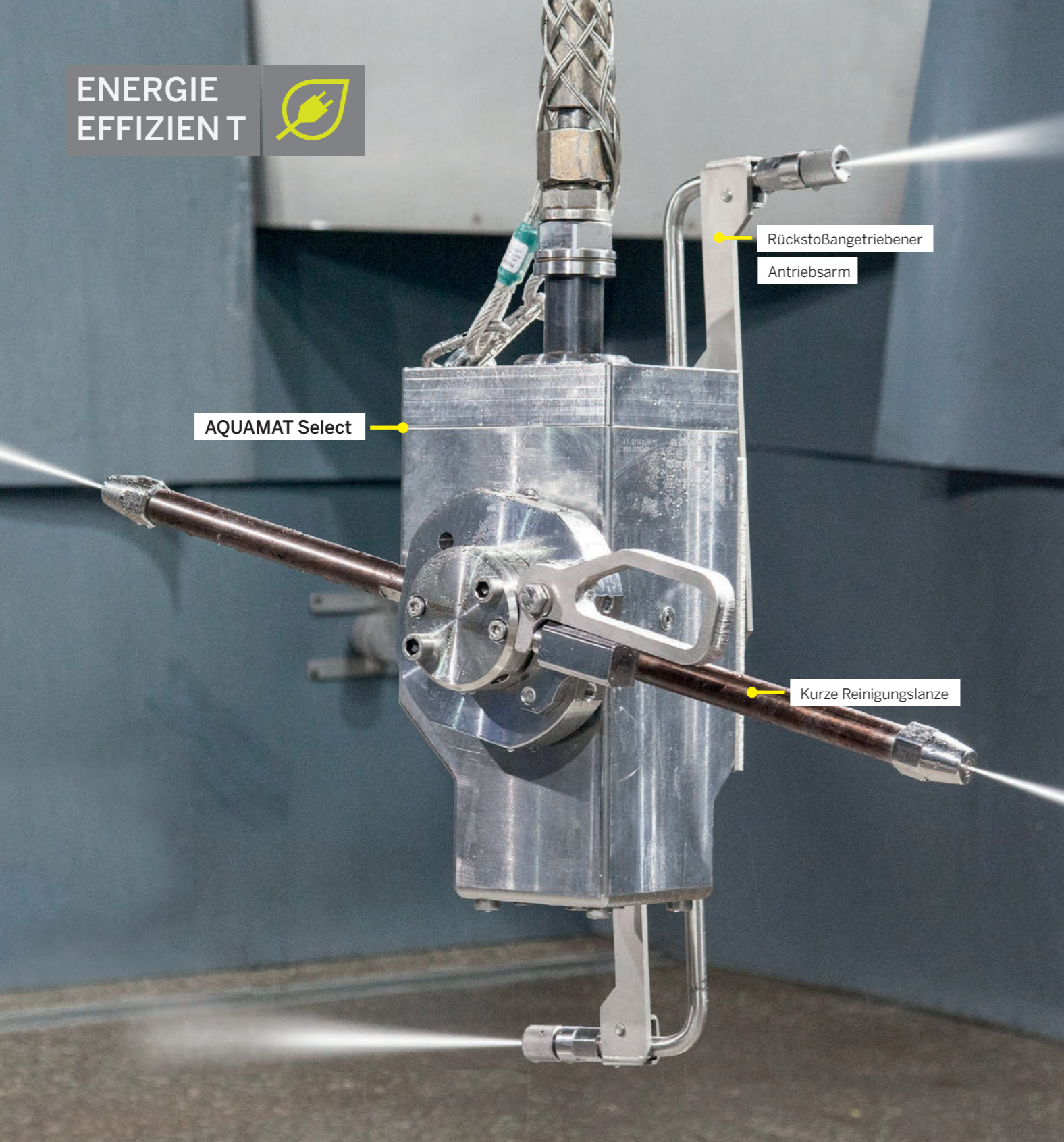
Bei kleinen und mittelgroßen Behältern wird das AQUAMAT Tankreinigungsgerät (TRG) zentral positioniert und durch den Rückstoß der Wasserstrahlen angetrieben und in Rotation versetzt. Je nach Behälter kann das AQUAMAT in der Position versetzt werden. Ein optimales Verhältnis der Rotationsbewegungen und eine einstellbare Drehzahl sorgen für ein gleichmäßiges und vollständiges Reinigungsergebnis. Die Rotationsgeschwindigkeit wird durch eine wartungsfreie Wirbelstrombremse eingestellt und konstant gehalten.

- VORRICHTUNGEN ZUM REINIGEN VON IBC-CONTAINERN
- TANKWAGENDECKEL ZUM INNENREINIGEN VON TANKWAGEN



Durch die Rückstoßkräfte
in Rotationen versetzt

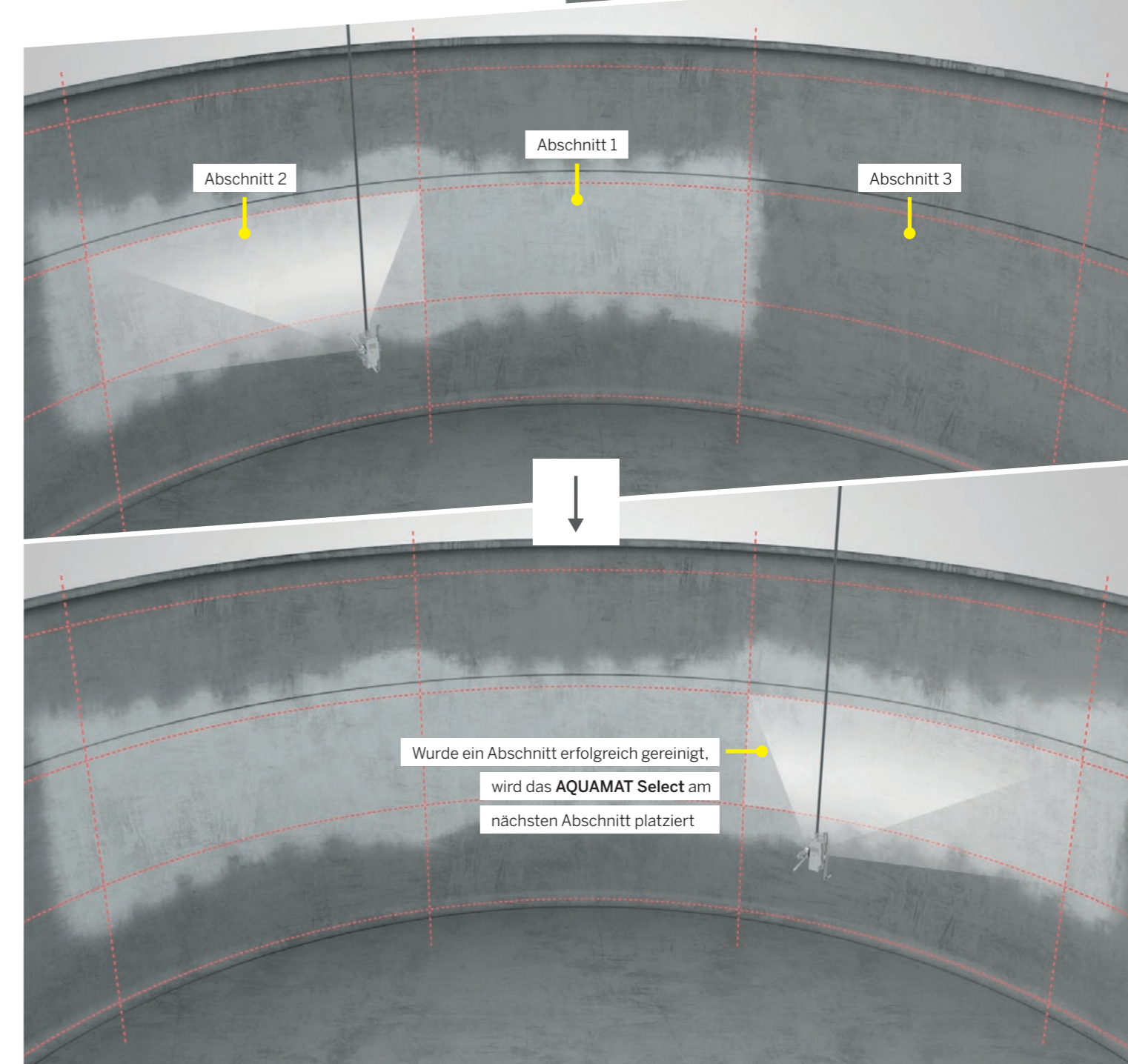
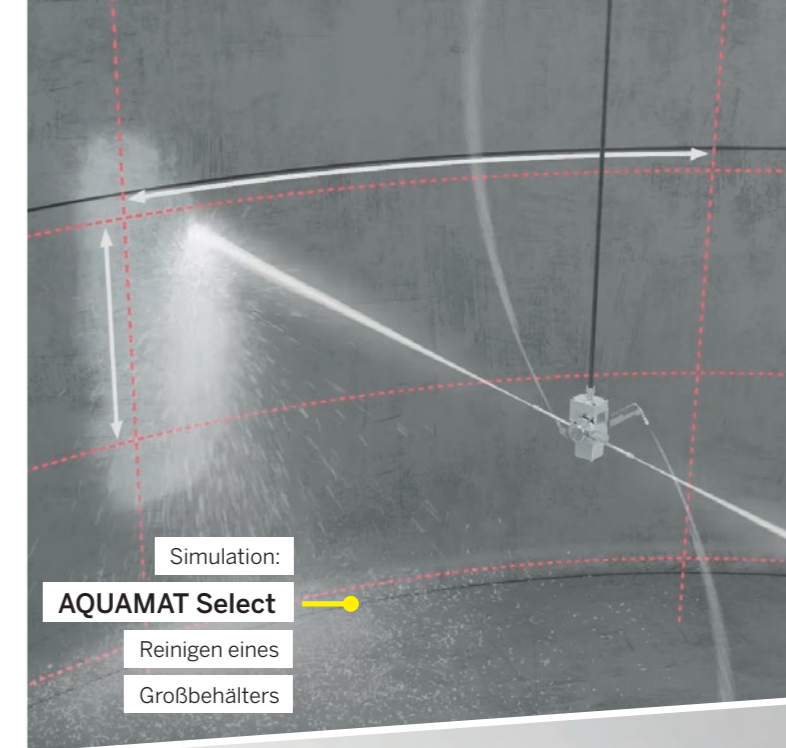




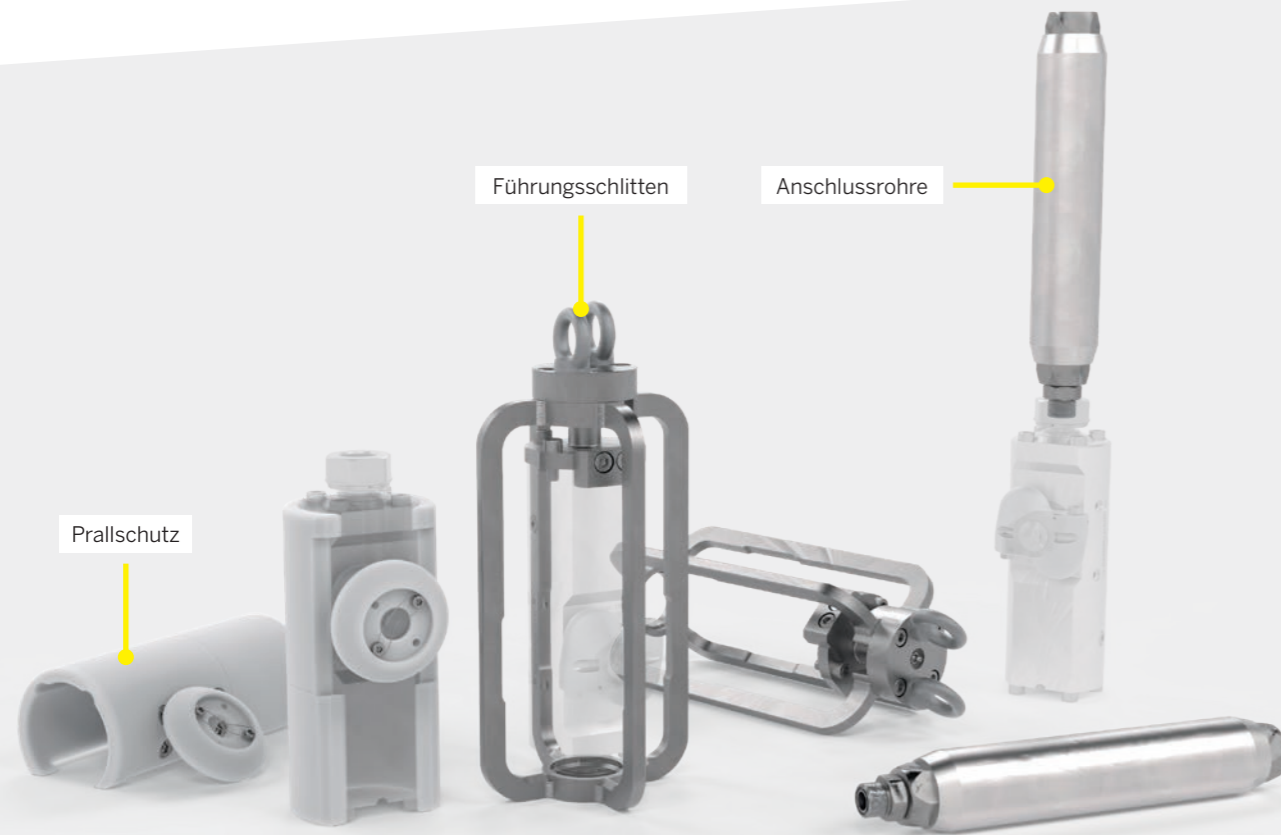
REINIGUNG GROSSER BEHÄLTER

Die Reinigungszeit wird durch eine oszillierende Bewegung der Düsenarme verringert. Der Oszillationswinkel kann auf 35° oder 83° begrenzt werden. Die Rotation um die vertikale Geräteachse ist auf 36° oder 81° vorwählbar. Beim Einsatz in Großbehältern wird das Tankreinigungsgerät an der Behälterwand positioniert und abschnittsweise versetzt.

Den Antrieb des AQUAMAT Select erzeugt ein zweiter, rückstoßantriebener Düsenarm. Für dessen permanente Rotation werden je nach Betriebsdruck verschiedene Düsendurchmesser eingesetzt. Dadurch lässt sich die Reinigungszeit oder die Reinigungsleistung optimieren. Weitere Varianten zur Anpassung an die Reinigungssituation (Boden, Decke) sind möglich.



WEITERES ZUBEHÖR FÜR AQUAMAT TANKREINIGUNGSGERÄTE



FÜHRUNGSSCHLITTEN

Führungsschlitten zur Ausführung von Rohrreinigungsarbeiten mit einem AQUAMAT. Lagerung des TRG mittig im Führungsschlitten. Zugvorrichtung mit angebauter Öse. Optional mit Vorschubplatte zur selbsttätigen Vorwärtsbewegung.

ANSCHLUSSROHRE

Anschlussrohr zur Stabilisierung des Tankreinigungsgerätes vermindern die Auslenkung von frei am Schlauch hängenden Tankreinigern mit max. eingestellter Bremse (max. 1800 bar).

PRALLSCHUTZ

Schlagfester Kunststoffschutz für Tankreinigungsgerät und Düsenhalter.



MIT DEM AQUAMAT ROHRE REINIGEN

In Verbindung mit Führungsschlitten können AQUAMAT Tankreinigungsgeräte auch zur Rohrreinigung eingesetzt werden. Mit Hilfe einer zusätzlichen Vorschubplatte werden diese automatisch im Rohr vorwärts bewegt. Entfernt werden besonders harte Ablagerungen bzw. Anbackungen.

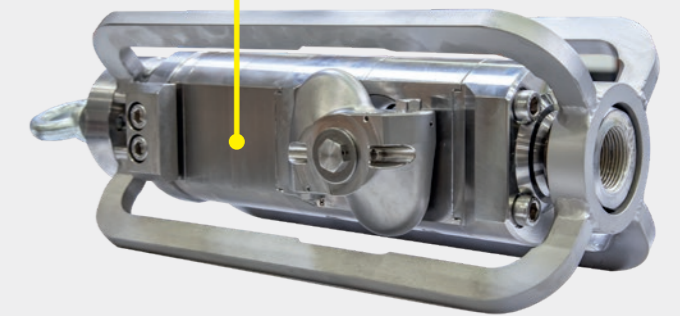


Zugvorrichtung mit angebauter Öse

Führungsschlitten zur Ausführung von Rohrreinigungsarbeiten mit einem AQUAMAT Tankreinigungsgerät

Optional mit Vorschubplatte zur selbsttätigen Vorwärtsbewegung

Lagerung des AQUAMAT mittig im Führungsschlitten



TECHNISCHE DETAILS

Modell	Düsenarm	Betriebsdruck	Volumenstrom	Min. Rohr-Ø
L 1500 Plus	18 mm S-Arm, 2 Düsen	bis 1500 bar	bis 300 l/min.	200 mm
XL 1600 Plus	35 mm S-Arm, 2 Düsen	bis 1600 bar	bis 450 l/min.	320 mm
XXL 1600 Plus	13 mm S-Arm, 2 Düsen	bis 1600 bar	bis 700 l/min.	470 mm

AQUAREX® INDIVIDUELLE TANK-REINIGUNGSVORRICHTUNGEN

Zum Innenreinigen von unterschiedlichen Tank- und Behälterkonstruktionen baut Hammelmann spezielle Reinigungsvorrichtungen, die den individuellen Gegebenheiten vor Ort optimal angepasst sind.



BEISPIELAUFBAUTEN VON INDIVIDUELLEN AQUAREX® TANKREINIGUNGSVORRICHTUNGEN



LANZENSYSTEM

Mit integriertem, gasdichtem Kugelhahn zum festen Einbau. Das Tankreinigungsgerät verbleibt während der Produktion im Behälter.

TELESKOPIERBARE LANZE

Die Lanze wird auf ein Mannloch montiert. Sie ist manuell dreh-, schwenk-, ein- und ausfahrbar. Das Ausfahren erfolgt durch Schwerkraft.

LANZENSCHLAUCHSYSTEM

Die Lanze wird mittels Fahrwerk auf dem gewünschten Mannloch positioniert. Die Lanze ist manuell dreh-, schwenk- und ausziehbar.



GASDICHTES LANZENSYSTEM

Vierstufiger Teleskopzylinder, die Bewegung erfolgt mittels Hochdruckwasser. Steuerung und Überwachung der Reinigungsvorrichtung erfolgt über eine frei programmierbare SPS-Steuerung.

HASPELSYSTEM MIT WETTERFESTEM GEHÄUSE

Die Reinigungspositionen sind frei programmierbar. Die Ansteuerung erfolgt über das Prozessleitsystem.

GASDICHTES HASPELSYSTEM

Der Betrieb der Reinigungsvorrichtung erfolgt über eine frei programmierbare elektrische Steuerung mit Frequenzumrichter für den Haspelmotor.

NAHEZU UNBEGRENZTE MÖGLICHKEITEN!

AQUAREX® Tankreinigungsanlagen werden individuell und auf Ihre Gegebenheiten vor Ort entwickelt und hergestellt. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail und wir finden mit Ihnen zusammen ein System, das maßgeschneidert Ihre Herausforderungen meistert!

+49 (0) 25 22 / 76 - 0
 mail@hammelmann.de

Viele weitere Beispielaufbauten finden Sie online unter www.hammelmann.de



B

REINIGEN VON WÄRMETAUSCHERN,
ROHREN UND LEITUNGEN

EFFEKTIVES REINIGEN VON WÄRMETAUSCHERN UND ROHRBÜNDELN

Das Reinigen von Wärmetauschern und Rohrbündeln gehört in vielen Branchen zum regelmäßigen Aufgabenspektrum. Hohe Qualitätsanforderungen verlangen eine intensive, gründliche und zuverlässige Reinigung aller Komponenten. Dabei müssen Stillstände möglichst kurz und der Arbeitsaufwand gering gehalten werden. Hammelmann bietet für das Reinigen von Wärmetauschern eine Vielzahl von automatischen, halbautomatischen oder manuellen Produktlösungen an.





SCHLAUCHFANG- VORRICHTUNGEN

Die Schlauchfangvorrichtung wird als Schutzmaßnahme bei der Innenreinigung von Rohrbündeln (Wärmetauschern) eingesetzt, insbesondere wenn die Reinigung mit flexiblen Hochdrucklanzen (Hochdruckschläuchen) erfolgt. Das Gerät dient als Sicherheits- und Positionierungseinrichtung für die Hochdrucklanzen. Lanze und Düse sind in einem Schutztrichter gesichert und werden bei Rückstoß oder anderen unvorhergesehenen Umständen durch eine Barriere gestoppt.

GROSSE ANPASSUNGSMÖGLICHKEITEN UND FLEXIBILITÄT

- Universelle Schlauchaufnahme für verschiedenste Wasserwerkzeuge.
- Flexibler und hoch variabler Auslegerarm mit hoher Reichweite.
- Verschiedenste Arbeitspositionen dauerhaft zuverlässig sichern.
- Sicheres, präzises Arbeiten und klare Sicht dank Leichtbauweise.

VIELE BAUTEILE FÜR VERSCHIEDENE ROHR- UND ROHRBÜNDELKONFIGURATIONEN



FINDEN SIE DIE PERFEKTE SICHERUNG FÜR IHREN JOB

Anpassbare Rollen für viele Schlauchdurchmesser und ein Winkeladapter sorgen für maximale Flexibilität. Passen Sie die Sicherung auf all Ihre verfügbaren Rohrdurchmesser an, egal ob groß oder klein, sie können alles mit einem System sichern.





MASTERJET FLANSCHREINIGER

Die Arbeitssicherheit und Qualität bei der Reinigung von Flanschen wird durch den MASTERJET Flanschreiniger zu einer einfachen und schnell wiederholbaren Aufgabe. Über die verstellbaren Zentrierbalken und durch das wechselbare Hochdruckwasserwerkzeug lässt sich das System ohne großen Aufwand optimal an die Reinigungsaufgabe anpassen.

- **HOHE ARBEITSSICHERHEIT DURCH FERNSTEUERUNG**
- **MATERIALSCHONENDE TIEFENREINIGUNG DES FLANSCHRILLENPROFILS**
- **RÜCKSTOSSKRÄFTE WERDEN KOMPLETT AUFGENOMMEN**

PRODUKTVORTEILE

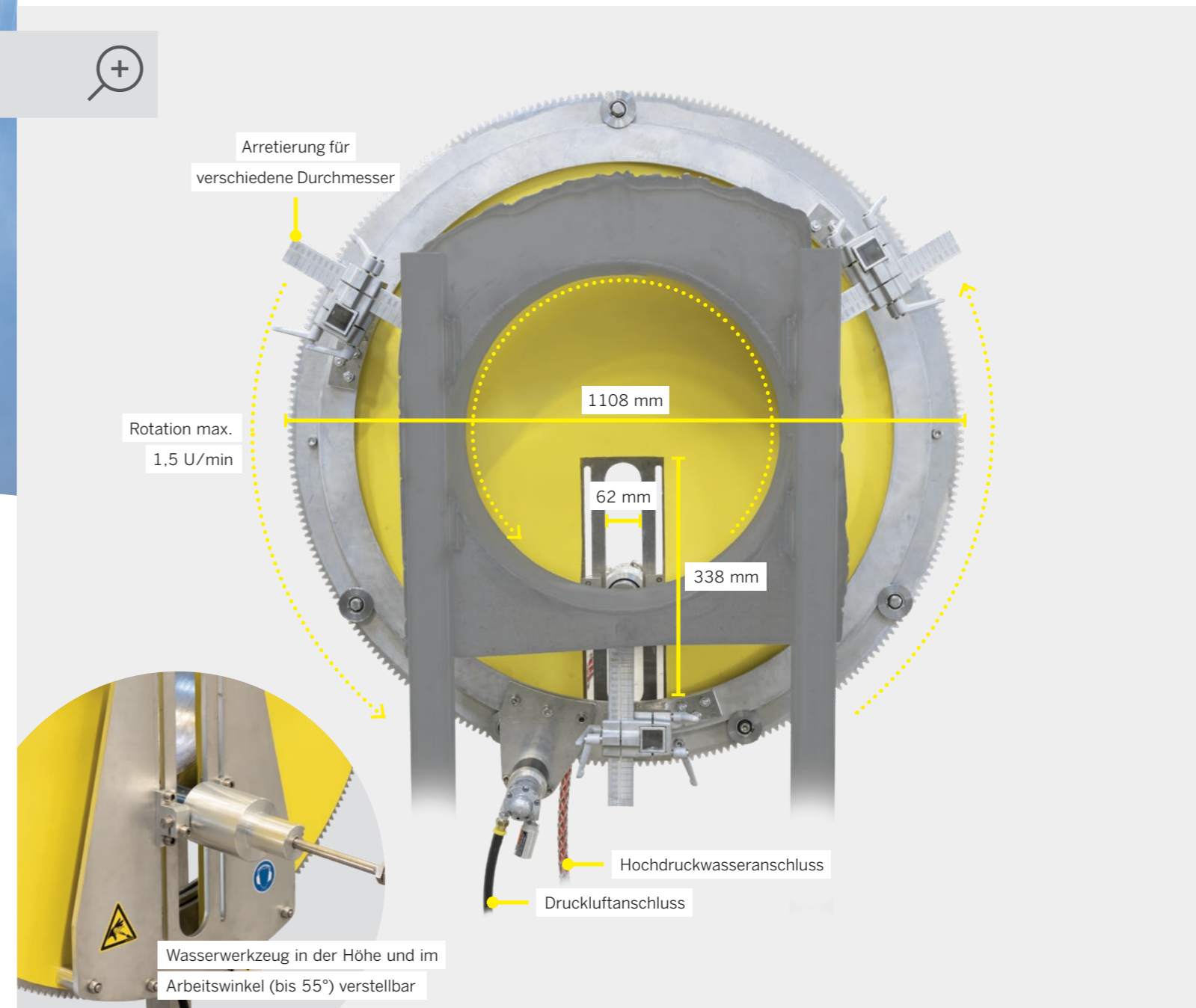
- Hoher Sicherheitsstandard durch komplett hochdrucksichere Schläuche und Lanzen bis 3200 bar.
- Es besteht keine Gefahr für den Bediener, da der Reinigungsvorgang aus sicherer Entfernung gesteuert werden kann.
- Hochdruckschlauch ist schwenkbar gelagert.
- Ersatz von manuellen Arbeiten vor Ort bei niedriger Aufbauhöhe.
- Leicht zu heben durch hohen Aluminiumanteil.
- Einfache Ausrichtung durch Zentrierbalken mit mm-Skalen für passenden Rohrdurchmesser.
- Arbeitswinkel und -höhe per Schnellverschlusshebel anpassbar.
- Viele Anwendungsbereiche an Wärmetauschern und Rohren.

TECHNISCHE DETAILS

Betriebsdruck gem. Hochdruckschlauch	Durchflussmenge	Schlauchanschluss	Anschlussgewinde für das Wasserwerkzeug
bis 3200 bar	bis 30 l/min	M 14 x 1,5 LH außen	M 14 x 1,5 LH

EINSATZBEREICH

Auf dem Rohr montiert, bietet die verstellbare Arbeitsposition und die Rotation per Druckluft viele Anwendungsbereiche am Rohrflansch und Stutzen um die Intensivreinigung von Material zu gewährleisten. Der Flanschreiniger für Rotordüsen ist auch für polierte Hochdruckflansche geeignet, da die immer gleiche Arbeitsposition einen sicheren Abstand zum Flansch gewährleistet.



Mannloch- Innendurchmesser	Außenbreite inkl. Zentrierbalken	Gewicht ohne Wasserwerkzeug
bis 750 mm	bis 1406 mm	~ 40 kg



ROTORDÜSEN FÜR DIE ROHRREINIGUNG

Für unterschiedliche Rohrdurchmesser und die stärksten Verschmutzungen bietet Hammelmann eine große Auswahl an erprobten Rotordüsen für Rohre und Rohrbündel.

- GEEIGNET FÜR MECHANISCH GEFÜHRTE REINIGUNGSVORRICHTUNGEN
- EDELSTAHLGEHÄUSE
- EINGEBAUTE WIRBELSTROMBREMSE, STAUBDICHT GEKAPSELTER KÜHLMANTEL
- VERSCHLEISSARME DREHDURCHFÜHRUNG MIT LABYRINTHABDICHTUNG
- AXIALE DÜSENBESTÜCKUNG. SPEZIELL FÜR ROHRREINIGUNG IST EINE RADIALE DÜSENANORDNUNG MÖGLICH
- WAHLWEISE MIT PRALLSCHUTZ



MIT BEWÄHRTEM DICHTSYSTEM

Die Dichtsysteme unserer MASTERJET Pipe Varianten stehen denen der Flächenvarianten in nichts nach, auch die Compacts sind in zwei Dichtsystemvarianten erhältlich und überzeugen mit Ihrer Leistung und Lebensdauer. Die Compacts sind dabei größer als Turbodüsen, aber viel kleiner als die MASTERJET Pipe Varianten, werden aber auch durch eine Wirbelstrombremse auf der perfekten Reinigungsdrehzahl gehalten.

TECHNISCHE DETAILS AUF EINEN BLICK

Ø Rotordüse	Länge	Betriebsdruck	Durchfluss
53 mm	186 mm	bis 1000 bar	bis 60 l/min
58 mm	238 mm	bis 1600 bar	bis 200 l/min
78 mm	170 mm	bis 1600 bar	bis 50 l/min
	170 mm	bis 2500 bar	bis 32 l/min
58 mm	174 mm	bis 3200 bar	bis 50 l/min
128 mm	303 mm	bis 1500 bar	bis 120 l/min
	247 mm	bis 3000 bar	bis 60 l/min
130 mm	418 mm	bis 1500 bar	bis 200 l/min
166 mm	635 mm	bis 1600 bar	bis 400 l/min

MASTERJET COMPACT PIPE

Rotordüsen setzen die hohe Wirksamkeit von Rundstrahldüsen durch rotierende Düsenköpfe in Flächenleistung um. Verschiedene Düsenkonfigurationen eröffnen viele Möglichkeiten der Rohrreinigung. Die leichte und kompakte Bauweise ermöglicht auch Arbeiten in schwer zugänglichen Bereichen.



Die MASTERJET Compact Pipe ist die Brücke zwischen den MASTERJET Pipe für große Rohre und den Turbodüsen für Rohrbündel.

Verschiedene Hochdruckdüsenhalter geben Ihnen die Möglichkeit, entweder nur die Innenwände der Rohre (1) zu reinigen oder auch zusätzlich Verstopfungen (2) zu entfernen.

Ø Rotordüse	Länge	Betriebsdrücke	Durchflüsse
36 mm	186 mm	bis 3200 bar	bis 50 l/min

TURBOJET TURBODÜSEN



- 

ÜBERRAGENDE LEISTUNG
Innovative Düsenanordnung mit einer starken Räumdüse.
- 

HOHE ENERGIEEFFIZIENZ
Dank der optimalen, internen Strömungsführung kann die komplette Pumpenleistung genutzt werden.
- 

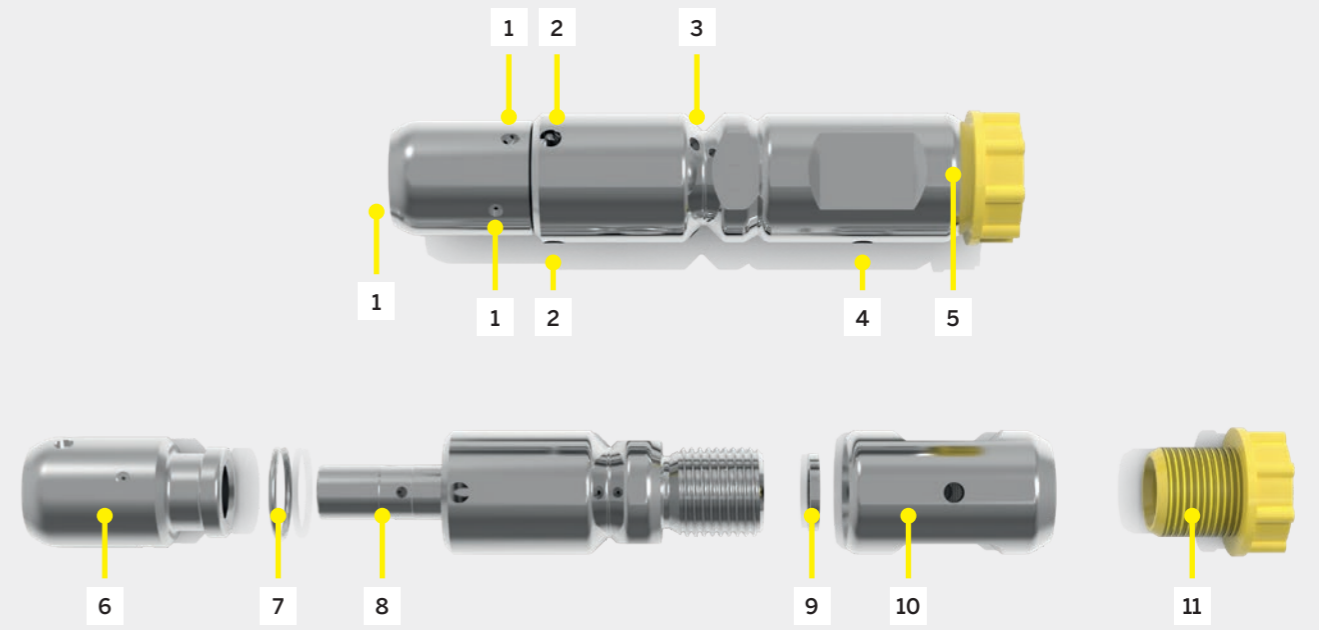
LANGE LEBENSDAUER
Das patentierte Dichtsystem der Turbojet ist von Grund auf für eine lange Lebensdauer konzipiert.
- 

VIELSEITIG EINSETZBAR
Viele Konfigurationsmöglichkeiten garantieren die optimale Auslegung für unterschiedlichste Einsatzbereiche.
- 

KONSTANTE DREHZAHL
Hohe Drehzahl für ein streifenfreies und gründliches Reinigungsergebnis.
- 

HOHE ARBEITSERGONOMIE
Kompaktes Design, vibrationsarmer Lauf, geringes Gewicht (~ 0,13 kg).
- 

3-MODULE-SYSTEM
Der dreiteilige Aufbau überzeugt durch servicefreundliches Design und hohe Konfigurierbarkeit.



AUFBAU DER TURBOJET

Die Turbojet lässt sich einfach warten und besteht aus nur wenigen Teilen, die sich leicht voneinander trennen lassen.

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1 Arbeitsdüsen | 5 Anschlussgewinde | 9 Dichtring |
| 2 Demontage Bohrungen | 6 Rotorkopf | 10 Anschlussmuffe |
| 3 Treibdüsen | 7 Runddraht-Sprengring | 11 Schutzstopfen |
| 4 Entlastungsbohrung | 8 Träger | |

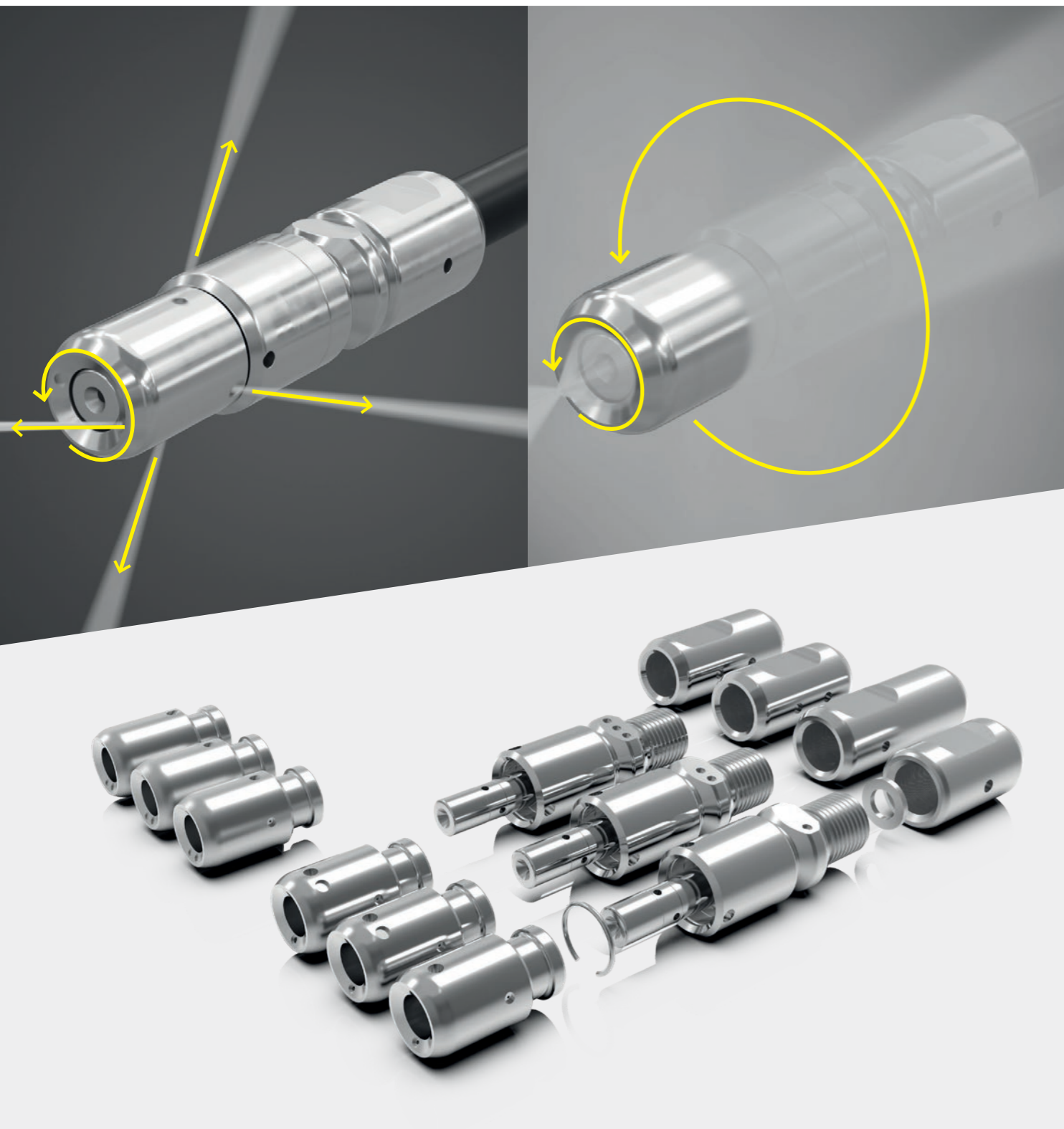
ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

	Turbojet	
	DN 13,5	DN 19
Empfohlener Betriebsdruck	800 - 1650 bar	800 - 1650 bar
Durchflussmenge	17 - 40 l/min	17 - 45 l/min
Geeignet für Rohrrinnendurchmesser	15 - 24 mm	22 - 34 mm
Standard-Anschlussgewinde*	G 1/8	G 1/4
Gewindelage	innen	innen
Nennweite DN	3,2 mm	5 mm
Max. Durchmesser	13,5 mm	19 mm
Länge	60 mm	77 mm
Gewicht	0,06 kg	0,13 kg

* Optionale Gewindeanschlussmuffen: DN 13.5: 1/8 NPT, M8, M10x1, 3/8 - 24 UNC • DN 19: 1/4 - 18 NPT, M14x1,5 - LH, M10x1, 9/16 - 18 UNC

ZUVERLÄSSIG REINIGEN

Das Grundprinzip der Turbojet-Reihe ist immer gleich: jedes Düsen-Setup besteht aus drei Bauteilen, deren Kombination Betriebsdruck, Reinigungsintensität, Schubkraft und - durch die Anschlussmuffe - Gewindetyp bestimmt.



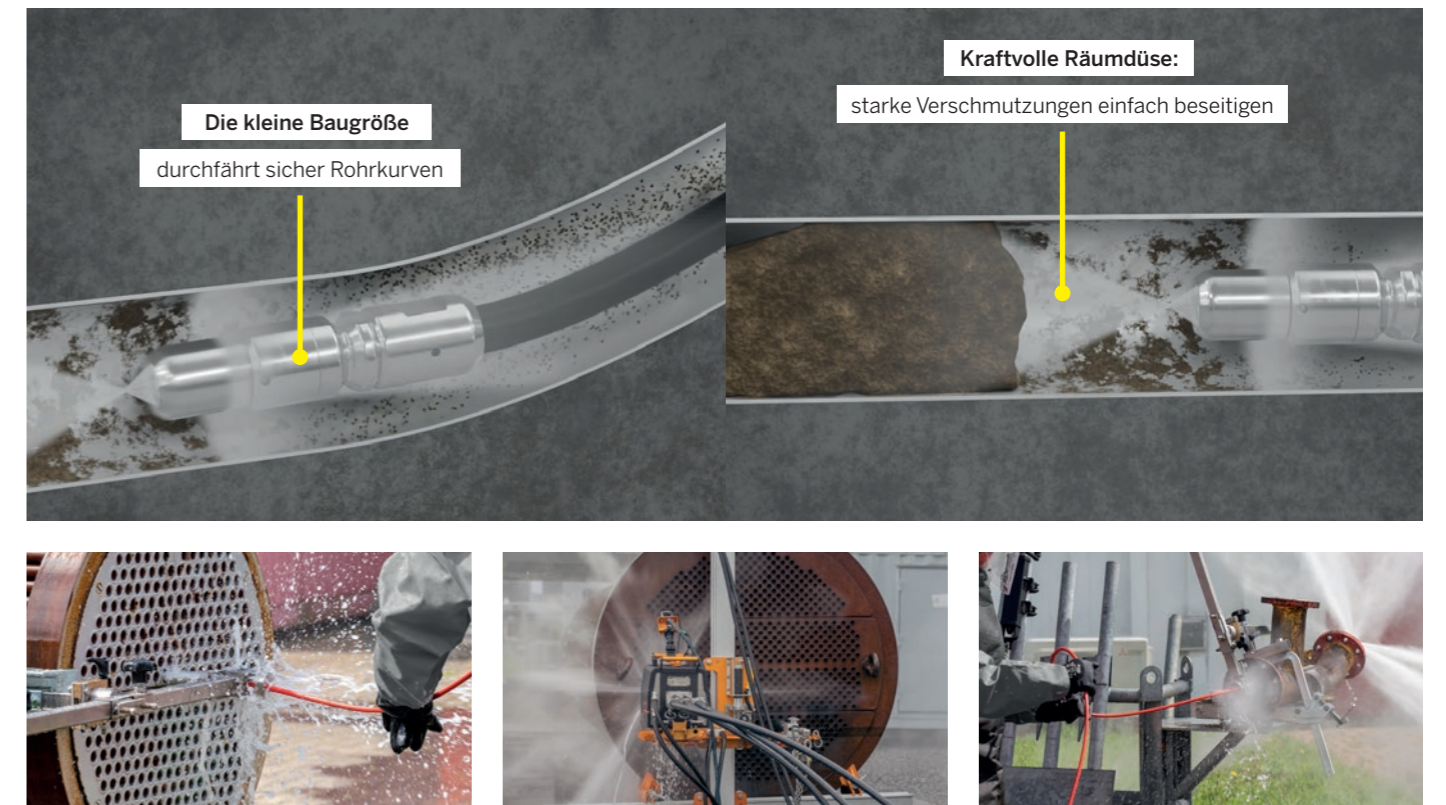
KOMBINIEREN SIE ALLE VERFÜGBAREN REINIGUNGSKÖPFE, SCHUBDÜSEN UND ANSCHLUSSADAPTER

Eine intensive Rohrreinigung dank gleichmäßig drehendem Rotorkopf erfolgt durch die Rückstoßkraft der Düsen. Passen Sie das Reinigungsbild durch viele Kombinationsmöglichkeiten der drei Module genau auf Ihre Anwendungen an.

Möchten Sie einen starken Schub, möchten Sie intensive Reinigungsleistung oder möchten Sie möglichst wenig Wasser nutzen, um wenig kontaminierte Abwässer zu entsorgen? Sie haben die Wahl.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Die kraftvolle Räumdüse reinigt selbst starke Verstopfungen einfach und zuverlässig. Die kleine Baugröße macht es der Turbojet einfach, leichte Rohrkurven zu durchlaufen. Die konstante Drehzahl führt zu einem streifenfreien, homogenen Abtragsergebnis.



WECHSELN SIE SCHNELL IHREN ANWENDUNGSFALL

Ansprüche vor Ort ändern sich, oder eine Testphase mit verschiedenen Rotorköpfen zeigt Ihnen die beste Turbojet-Kombination für Ihren Job: Tauschen Sie Ihren Rotorkopf einfach vor Ort und passen Sie das Arbeitsergebnis Ihren Ansprüchen an. Der Tausch ist schnell und mit einfachem Werkzeug durchgeführt.

Die anderen Module lassen sich mit Maulschlüsseln öffnen und komfortabel wechseln, sodass Sie die drei Produkteigenschaften - Betriebsdruck, Reinigungsintensität und Schubkraft - einfach ändern können, um perfekte Arbeitsergebnisse zu erreichen.

Durch die alternativen Anschlussmuffen können Sie die sichere Verbindung zu Ihrem Hochdruckschlauch herstellen. Es sind viele alternative Anschlussgewinde verfügbar.

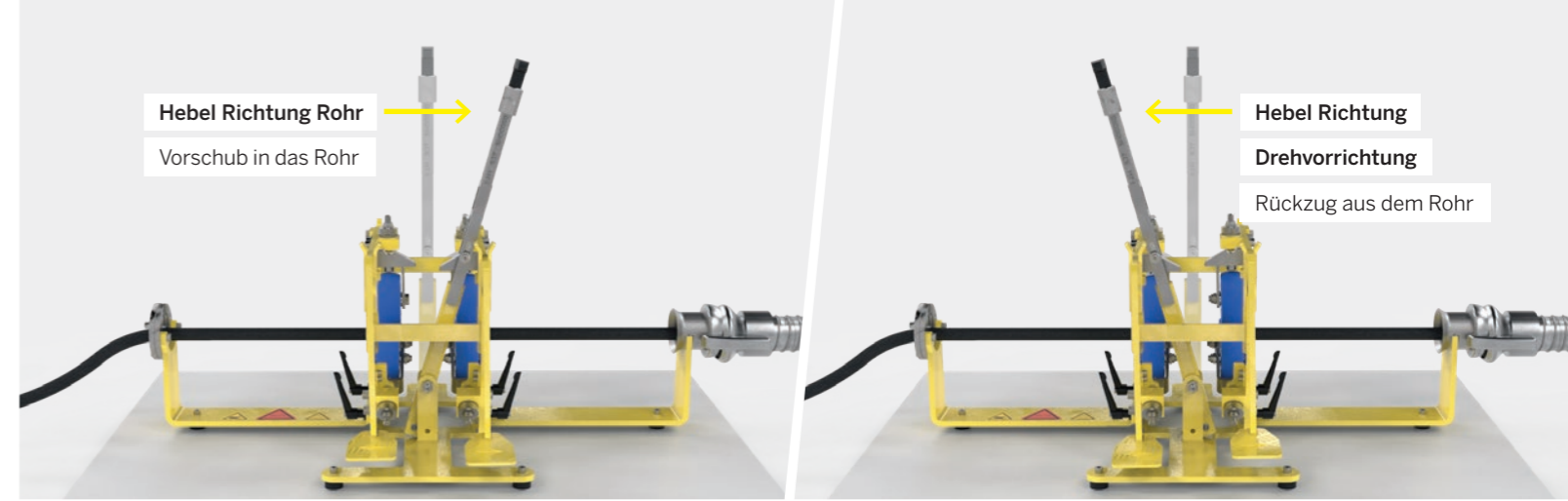
PIPEMASTER

Der PIPEMASTER ist eine manuell bedienbare Drehvorrichtung für Hochdruckschläuche. Er wird in Kombination mit Reinigungsdüsen zum Entfernen von sowohl weichen als auch besonders harten Ablagerungen in geraden oder gebogenen Rohren und Rohrleitungen eingesetzt. Als Alternative zu selbstrotierenden Reinigungsdüsen wird die Rotation durch die Drehbewegung des Hochdruckschlauches erzielt. Durch die geringen Drehzahlen des Hochdruckschlauches können besonders harte Ablagerungen entfernt werden. Die Vorrichtung lässt sich einfach und sicher handhaben.



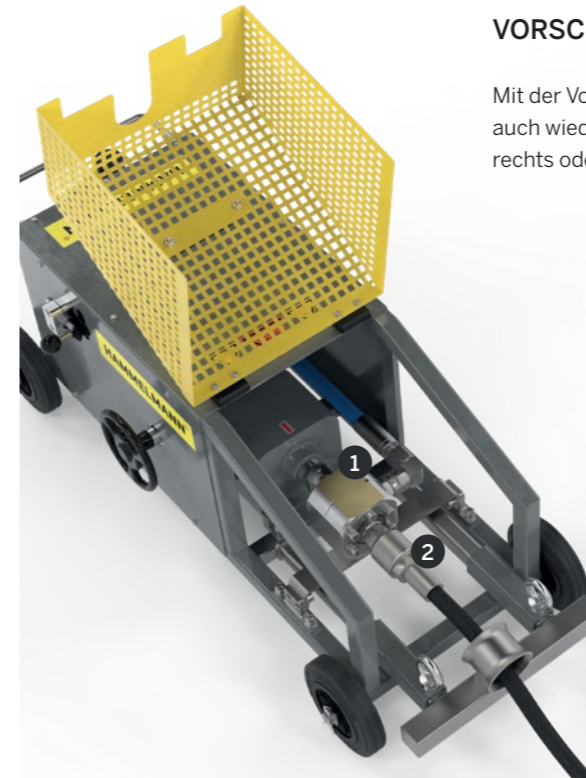
Variante	Betriebsdruck	Schlauchnennweite	Rohrdurchmesser	Druckluft
PIPEMASTER DN 8	bis 3200 bar	8 mm	80 – 300 mm	5 – 7 bar
PIPEMASTER DN 12	bis 1100 bar	12 mm		
PIPEMASTER DN 20	bis 1600 bar	20 mm		

Motorleistung: 0,4 - 2,5 kW. Druckluftverbrauch bei maximaler Motorleistung: 47 - 195 m³/h.



VORSCHUB UND RÜCKZUG DES HOCHDRUCKSCHLAUCHES

Mit der Vorschubeinheit lässt sich der rotierende Hochdruckschlauch einfach in das Rohr hinein und auch wieder hinaus fahren. Dafür muss der Hebel aus der neutralen Stellung entsprechend nach rechts oder links verstellt werden. Dies geschieht schnell und problemlos im laufenden Prozess.



DREHDURCHFÜHRUNG UND RUTSCHKUPPLUNG

Unter der Schutzhaube, sicher abgedeckt, befindet sich die **Drehdurchführung** ①. Die Drehdurchführung ist als DN8, DN12 und als DN20 Ausführung erhältlich und bietet Betriebsdrücke bis 3200 bar. Für höchste Sicherheit sorgt eine **Rutschkupplung** ②, die verhindert, dass bei einem Pumpenausfall der Schlauch über den Schmutz in der Rohrleitung läuft und beschädigt wird. Die Rutschkupplung lässt die Drehbewegung des Schlauches erst ab 300 bar zu. Erst bei Zuschaltung des Wasserdrucks wird so der Schlauch in Rotation versetzt.



Die **Fangvorrichtung** ist mit einem Köcherrohr versehen, in der sich die Reinigungsdüse sicher und geschützt befindet. Von hier aus kann direkt mit Hochdruck gereinigt und Rohre ab dem ersten Zentimeter von Ablagerungen befreit werden.

Durch die jeweilige Fußbedienung der **Vorschubeinheit** wird über die Rotation des Hochdruckschlauches der Vorschub erzeugt. Die Vorschubgeschwindigkeit kann über die Rasteinstellung der Andruckrollen in 10° Schritten angepasst werden.

Die **Drehvorrichtung** ist für die Schlauchrotation zuständig. Das Getriebe ist pneumatisch angetrieben sowie stufenlos verstellbar.

Bypass-Funkfernsteuerung

Mit der optionalen **Bypass-Funkfernsteuerung** haben Sie die Möglichkeit, den Wasserhochdruck bequem und schnell per Knopfdruck zu- und abzuschalten.

MOBILE REINIGUNGSANLAGEN UND -CONTAINER

MOBILE REINIGUNGSANLAGEN UND -CONTAINER

Mobile Reinigungsanlagen kombinieren die bewährte Power von Hammelmann-Produkten mit der einzigartigen Flexibilität, sie an jedem Ort einsetzen zu können. Manchmal kann es notwendig sein, Tanks, Behälter oder Bauteile direkt auf der Baustelle zu reinigen, um Zeit und Geld zu sparen. Für diesen Anwendungsfall bietet Hammelmann diverse mobile Reinigungsanlagen und -Container an.



**MOBILER JETMATE-
REINIGUNGSCONTAINER**

Seite 60



**MOBILER ASF- UND ASP-
REINIGUNGSCONTAINER**

Seite 62



MOBILER JETMATE-REINIGUNGSCONTAINER

Der mobile JETMATE ist eine ergonomische, freischwebende Arbeitshilfe, die in einen Container eingebaut und auf einem Trägerfahrzeug auf die Baustelle gefahren wird. Die im Container platzierten Bauteile können von allen Seiten gereinigt werden. Das Abwasser läuft dabei durch den Gitterboden direkt ab. Der mobile JETMATE-Container ermöglicht rückstoßfreies Arbeiten während des gesamten Reinigungsvorganges, ist einfach zu handhaben und sorgt für erhöhte Arbeitssicherheit - direkt vor Ort!

- AUFNAHME VON RÜCKSTOSSKRÄFTEN
- ERMÜDUNGSFREIES ARBEITEN
- MOBILER AUFBAU
- ARBEITEN DIREKT VOR ORT

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

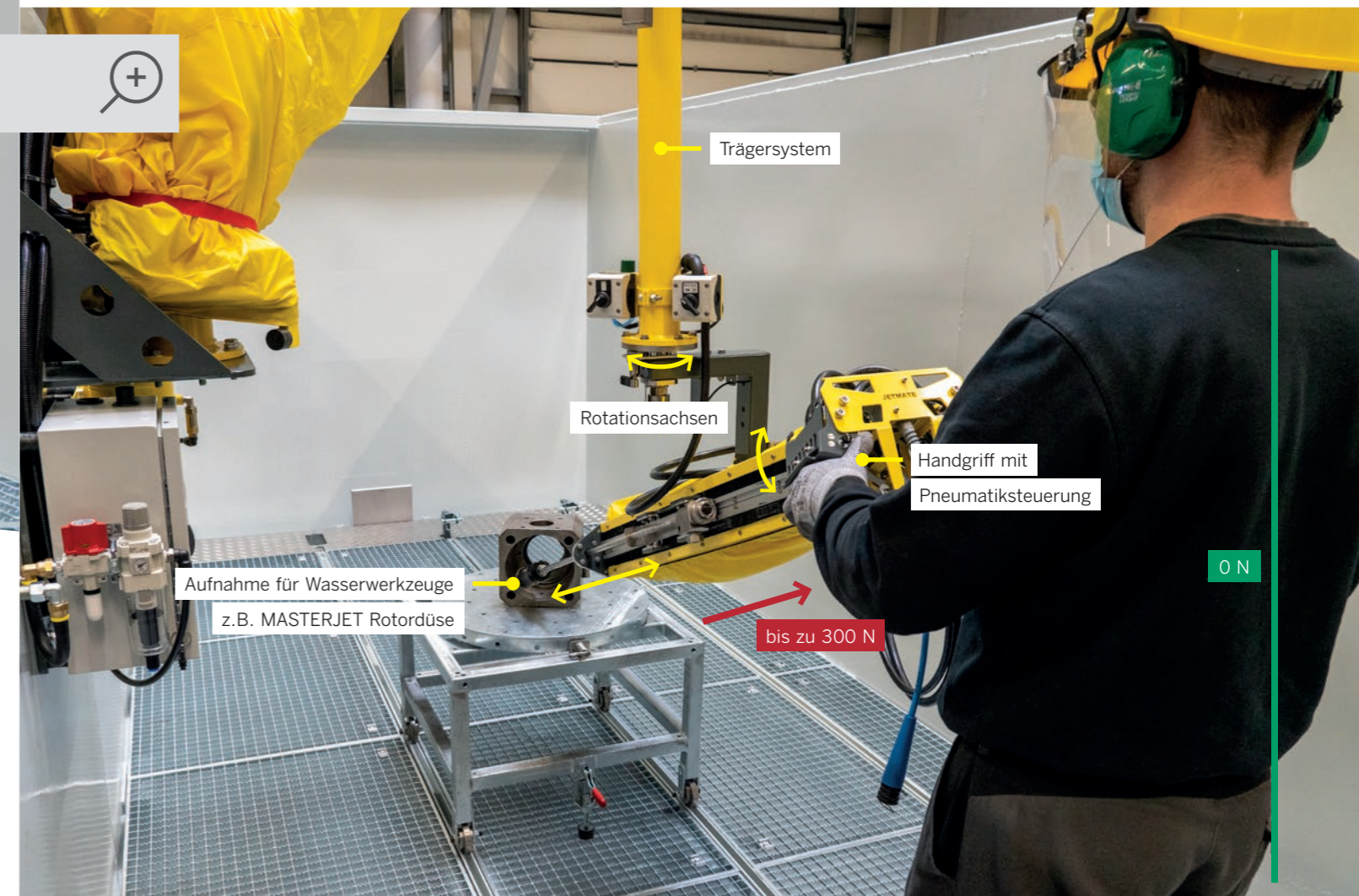
- Hohe Bewegungsfreiheit durch zwei frei bewegliche Rotationsachsen und eine pneumatisch angetriebene Linearachse.
- Ermüdungsfreies und sicheres Arbeiten, auch bei höchsten Rückstoßkräften (300 N).
- Geringer Kraftaufwand bei der Bedienung durch schwebende Lagerung von Lanze und Werkzeug.
- Variabler Einsatz durch hohe Mobilität und ortsunabhängigem Reinigen.
- Flexible Einsatzmöglichkeiten durch das Reinigen verschiedenster Bauteile.



Binnen weniger Minuten ist der JETMATE-Container am Arbeitsplatz einsatzbereit.

MIT SICHERHEIT

Handling vereinfachen und Arbeitssicherheit erhöhen – das sind die Anforderungen der modernen Arbeitswelt. Diesen Ansprüchen werden wir durch die praxisgerechte, kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Hochdrucksysteme gerecht. Dabei haben Anwenderfreundlichkeit und Sicherheit stets höchste Priorität.



Trägersystem

Rotationsachsen

Handgriff mit Pneumatiksteuerung

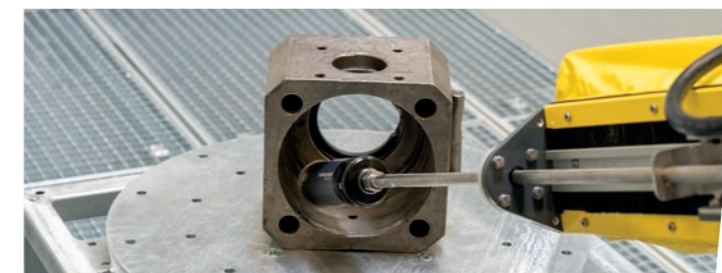
Aufnahme für Wasserwerkzeuge
z.B. MASTERJET Rotordüse

bis zu 300 N

ON

SICHER UND KÖRPERSCHONEND DANK RÜCKSTOSSFREIEM ARBEITEN

Die Rückstoßkräfte werden über die Haltevorrichtung aufgenommen. Eine zusätzliche Trennwand für den Container-Innenraum ist erhältlich.





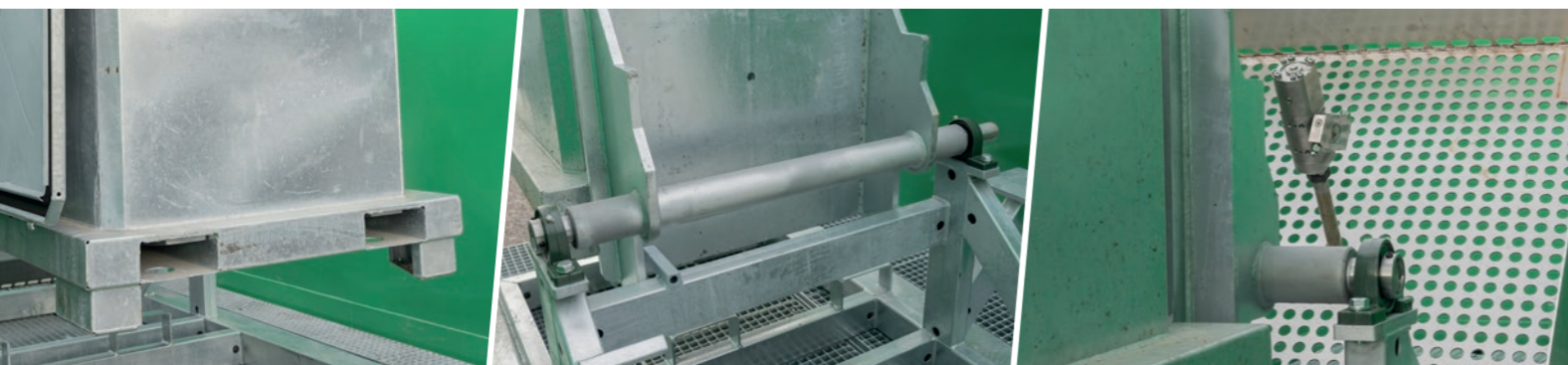
MOBILER REINIGUNGSCONTAINER FÜR ASF- UND ASP-BEHÄLTER

Die Basis dieses mobilen Reinigungscontainers ist ein 36 m³ Hakenlift-Container nach DIN 30722 mit integrierter Auffangwanne, um gereinigte Fest- und Schadstoffe aus ASF- und ASP-Behältern direkt vor Ort zu sammeln und abzutransportieren. Die gereinigten Behälter bleiben so im Einsatzgebiet und können nach der Reinigung direkt wieder verwendet werden. Das spart Zeit und Geld!

- SCHNELLE REINIGUNG DANK SCHNELLEM EIN- UND AUSBAU
- 4,5 M³ AUFFANGWANNE AUS EDELSTAHL, MIT DEM CONTAINER VERSCHWEISST
- MITTIG MONTIERTES TANKWASCHGERÄT, HÖHENVERSTELLBAR, MIT 1500 BAR UND BIS ZU 250 L/MIN

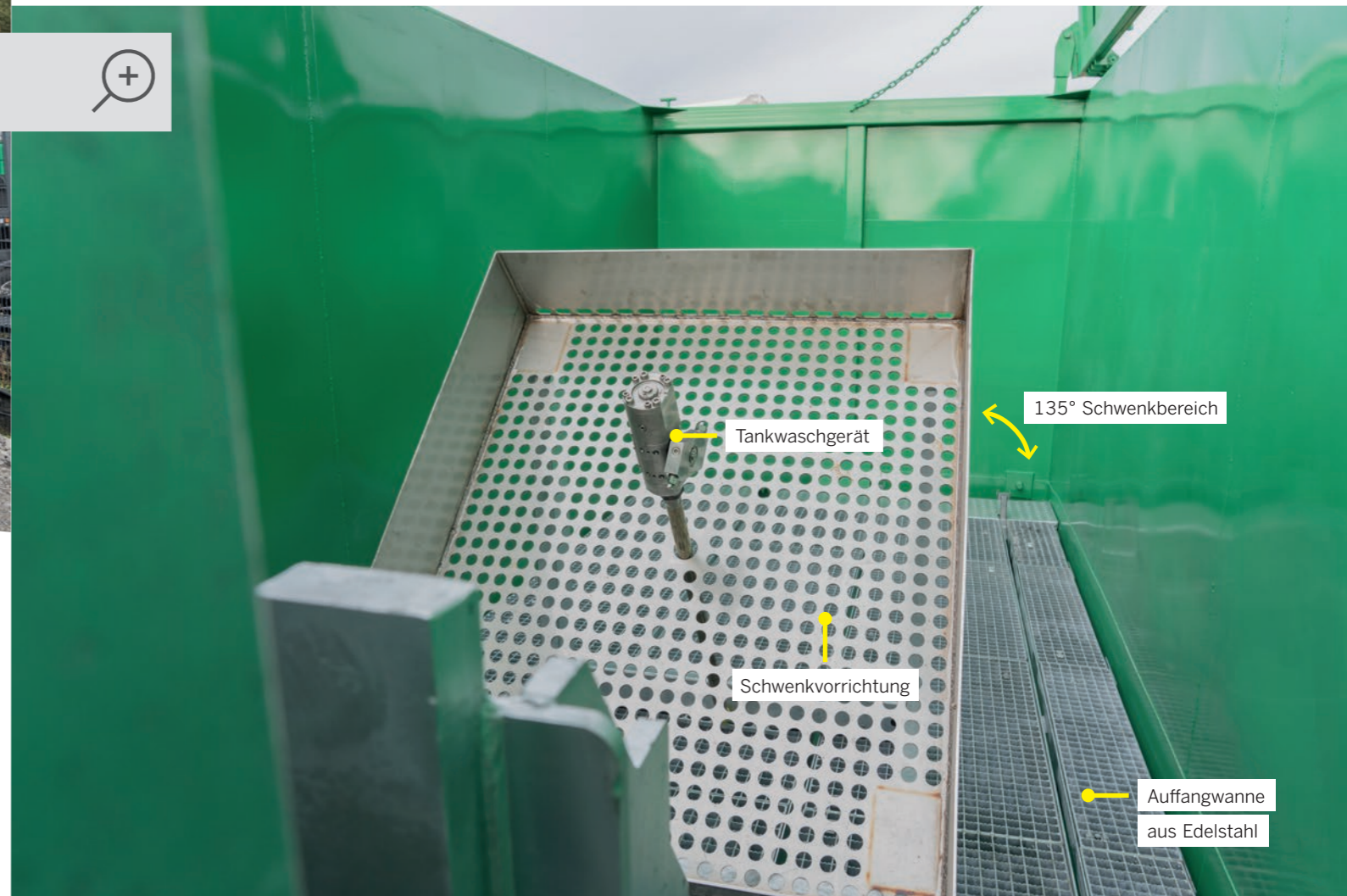
SCHNELLE REINIGUNG

Die feuerverzinkte Schwenkvorrichtung ist mit einer Gabelstapler-Aufnahme ausgestattet. Das ermöglicht einen schnellen Ein- und Ausbau von ASF- und ASP-Behältern. In nur wenigen Arbeitsschritten kann so ein hohes Reinigungsvolumen gewährleistet werden.



EINSATZBEREICH

Der mobile Reinigungscontainer lässt sich schnell und problemlos am gewünschten Einsatzort aufbauen. Das Reinigen von ASF- und ASP-Behältern direkt vor Ort wird somit ermöglicht. Ein Transport kontaminierter Behälter entfällt. Dank der integrierten Auffangwanne lassen sich Behälter schnell reinigen und wieder einsetzen. Der mobile Reinigungscontainer wird dann einfach wieder vom Einsatzort abtransportiert.



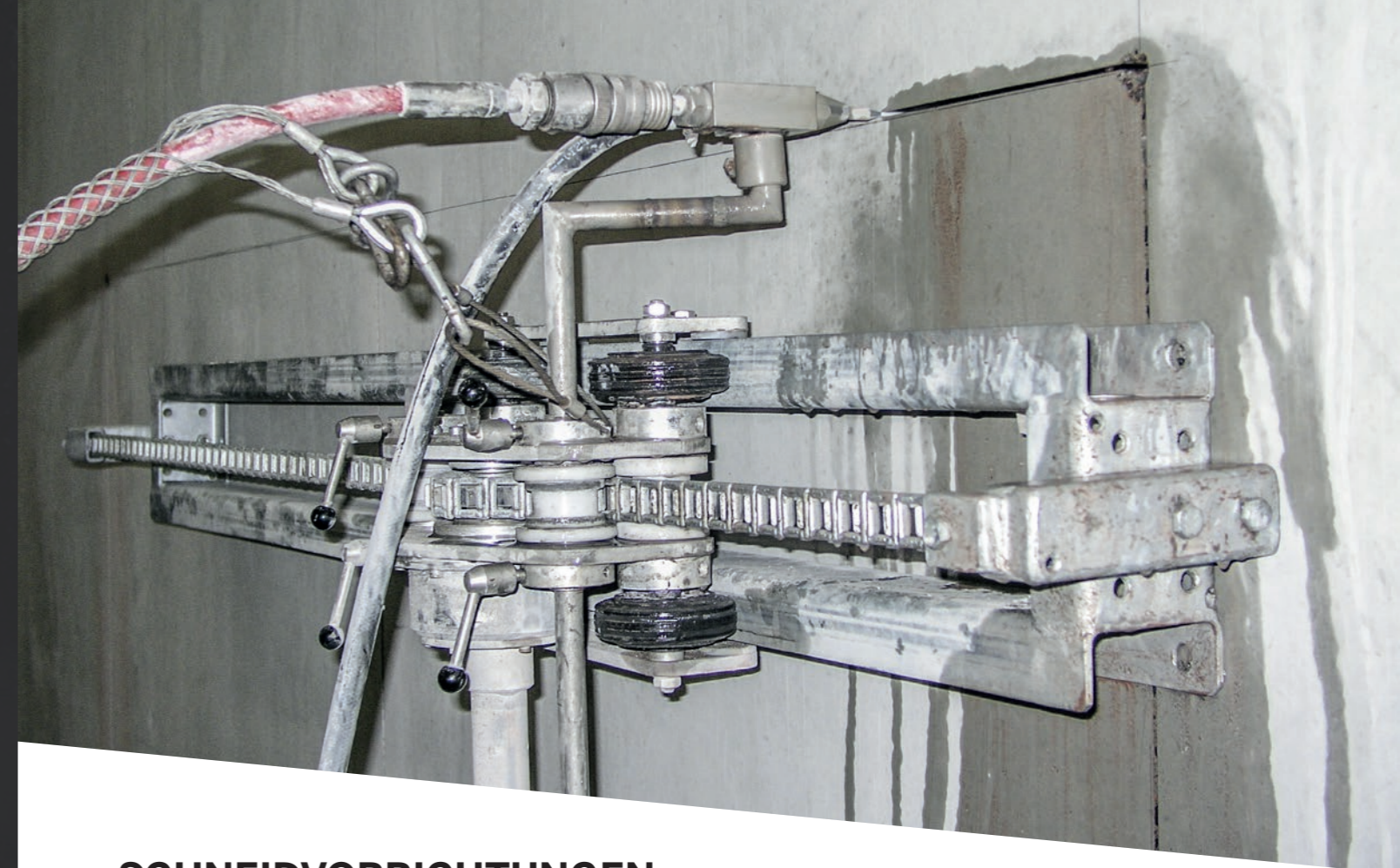
HÖCHSTE SICHERHEIT, DIREKT VOR ORT

Die Schwenkvorrichtung im Container ist so abgesichert, dass ein Betreten der Anlage im Hochdruckbetrieb nicht möglich ist! Außerdem kann der Hochdruck nur zugeschaltet werden, wenn ein ASF- oder ASP-Behälter auf der Schwenkvorrichtung liegt und das Tankwaschgerät vollständig überdeckt. Außerdem bietet die Edelstahlaufnahme für die Behälter Schutz vor seitlich austretenden Wasserstrahlen und dient als Schmutzfänger für große Abfallteile.

UMWELTFREUNDLICH UND WIRTSCHAFTLICH

Die abgetragenen Fest- und Giftstoffe werden in der Auffangwanne sicher gesammelt. Die Konstruktion des Containers lässt nichts in die Umwelt. Außerdem lässt sich das Reinigungswasser problemlos ohne Feststoffe absaugen, aufbereiten und so wiederverwenden. Der Aufbau ermöglicht eine Grobabscheidung von Feststoffen sowie das Abskimmen von Stoffen die auf dem Abwasser aufschwimmen.

MOBILE SCHNEIDANLAGEN



SCHNEIDVORRICHTUNGEN UND SCHNEIDDÜSEN

Für schwer zu trennende Materialien werden dem Wasserstrahl in einem Schneidinjektor Abrasivmittel zugeführt. Im Injektor wird zunächst durch eine Hochdruckdüse ein Freistrahler erzeugt. Dieses Presswasser strahlt durch eine Mischkammer in ein Fokusrohr aus Hartmetall. Hierbei wird in der Mischkammer ein Unterdruck erzeugt und dadurch Luft und Abrasivmittel über ein seitlich installiertes Zuführrohr angesaugt. In der Mischkammer beschleunigt der Hochdruckwasserstrahl das Abrasivmittel und transportiert es durch das Fokusrohr.



FÜHRUNGSSCHIENE

Für horizontale Schnitte wird die Gliederkette an einer 2 m langen Führungsschiene befestigt.

LAUFWAGEN

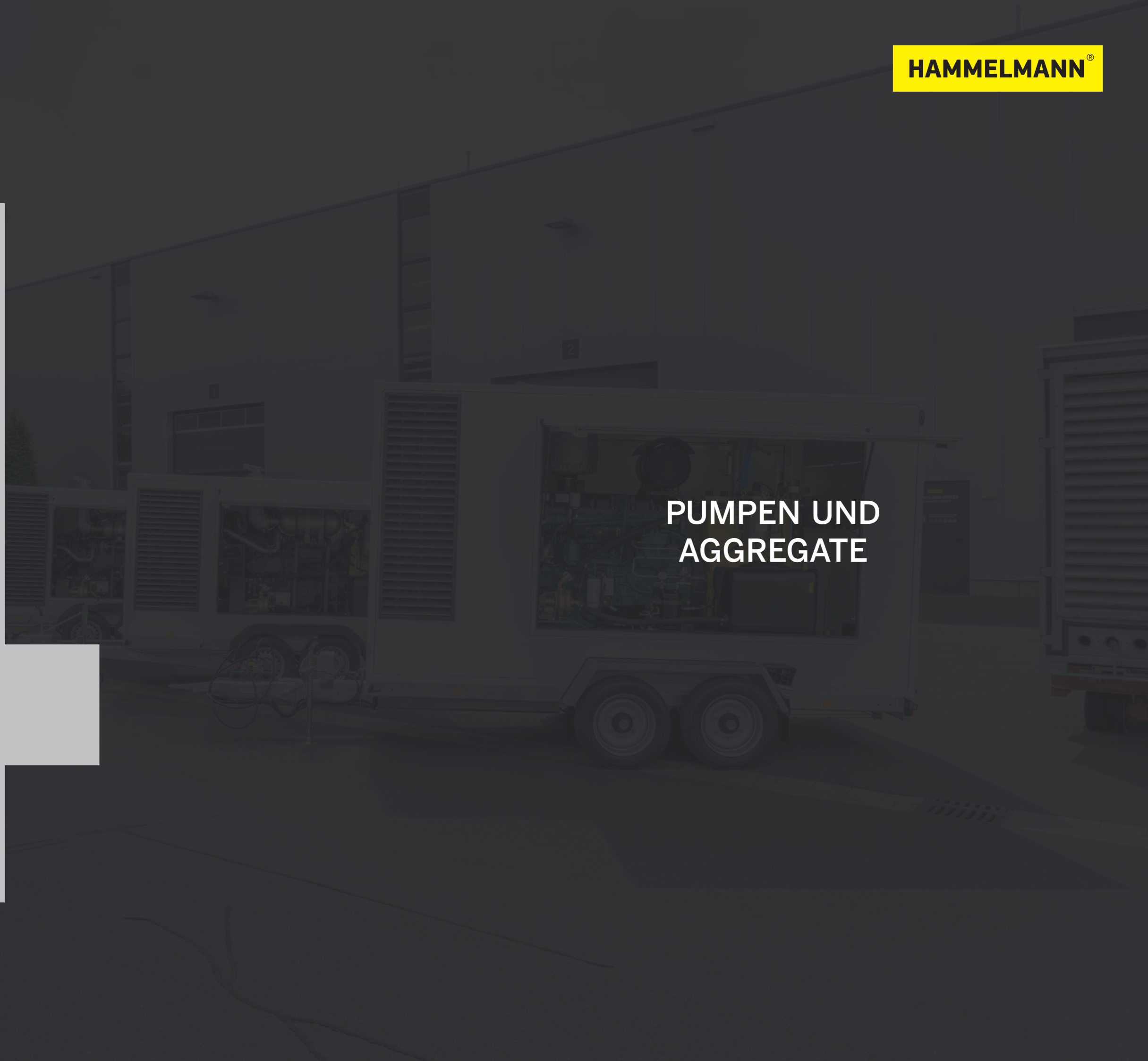
Die Geschwindigkeit des Laufwagens wird manuell über eine Druckluftsteuerung geregelt. Schneid- und Verfahrgeschwindigkeit sind einzeln wählbar und separat zu regulieren.

VORSCHUBEINHEIT

Der Abrasivschneidkopf wird an einen luftangetriebenen Laufwagen befestigt, welcher entlang einer gespannten Gliederkette geführt wird. Hierdurch ist es möglich, einen konstanten Vorschub zu erzielen.

4

PUMPEN UND
AGGREGATE



DAS AQUAJET® HOCHDRUCK- PUMPENAGGREGAT

Das Herz eines AQUAJET® Pumpenaggregats bildet eine leistungsstarke Hammelmann-Hochdruckpumpe. Angetrieben wird das Aggregat von einem Dieselmotor eines Markenherstellers. Die durchdachte Anlage bringt unzählige Vorteile mit sich und kommt in verschiedenen Ausführungen und Leistungsklassen zum Einsatz. Finden auch Sie Ihr passendes System!



HOHE ENERGIEEINSPARUNG

AQUAJET® Hochdruckpumpenaggregate setzen 95% der Wellenleistung in hydraulische Energie um.



VOLLE KONTROLLE

Alle wichtigen Betriebsdaten auf einen Blick. Einfache Bedienung, Überwachung und Düsenberechnung dank innovativer ES 4-Steuerung - intuitiv und in vielen Sprachen.



LANGE LEBENSDAUER

Lange Lebensdauer durch optimale Ventil- und Dichttechnik, Einsatz hochwertiger Materialien und präziser Serienfertigung auf modernsten Maschinen.



HOHE MOBILITÄT

Hochwertiges Tandemfahrwerk mit Auflaufbremse und komplett feuerverzinktem Chassis sowie optionalen Vier-Punkt-Hebeösen zum optimalen Positionieren der Anlage.



VIELE VARIANTEN

AQUAJET® Hochdruckpumpen-Aggregate gibt es in verschiedensten Ausführungen und Leistungsklassen. Damit sind Sie jeder Herausforderung gewachsen.



IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Alle AQUAJET® Hochdruckpumpenaggregate sind mit einer Vielzahl von leistungsstarken Merkmalen gekennzeichnet, die Ihren Alltag erleichtern:

- MEHR UMWELTSCHUTZ: DURCHGEHENDE BODENWANNE SCHÜTZT VOR KONTAMINATION
- BETRIEBSSICHER: KEINE ROHRLEITUNGEN UND FLEXIBLE VERBINDUNGEN ZWISCHEN TANKKLAPPE UND TANK
- SEHR GUTE BODENFREIHEIT SOWIE MÖGLICHKEIT EINER 100 KM/H ZULASSUNG
- GUTE ZUGÄNGLICHKEIT DURCH VERGRÖßERTE SEITENKLAPPEN UND HERAUSNEHMBARES DACHELEMENT
- SEHR GUTER SCHALLSCHUTZ
- UNÜBERTROFFENES PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS
- OPTIMIERTE SCHWERPUNKTLAGE



AUCH ALS ELEKTRO-AGGREGAT VERFÜGBAR

Unsere AQUAJET® Pumpenaggregate gibt es auch als leistungsstarke, elektrische Ausführungen. Nehmen Sie Kontakt auf und wir finden das passende Aggregat für Ihre Herausforderung.

- VERSTÄRKTER PUMPENRAHMEN SOWIE VOLLVERZINKTES FAHRWERK
- INNOVATIVE UND MODERNE ES 4-STEUERUNG

Die spritzwassergeschützte und reflektionsarme ES 4-Steuerung punktet mit einem großen, hochauflösenden 10" Touchdisplay (1280 x 800 px), einer hervorragenden Übersichtlichkeit und einer intuitiven Bedienung!

ENERGIEEINSPARUNG DURCH HOHE EFFIZIENZ

- Hoher Wirkungsgrad: Unsere Hammelmann Hochdruckpumpen setzen 95% der Wellenleistung in hydraulische Energie um.
- Hohe Laufruhe durch geringe Drehzahl bei maximaler Leistung.
- Niedriger Dieserverbrauch durch moderne Motoren.

SICHERER BETRIEB

- Alles unter Kontrolle! Steuerung, Überwachung und Düsenberechnung mit ES 4-Steuerung. Intuitive Bedienung in vielen Sprachen. Alle wichtigen Betriebsdaten auf einen Blick.
- Schnell einsatzbereit durch gut zugängliche Versorgungs- und Hochdruckanschlüsse.

DER DAUERLÄUFER IN HÖCHSTER QUALITÄT

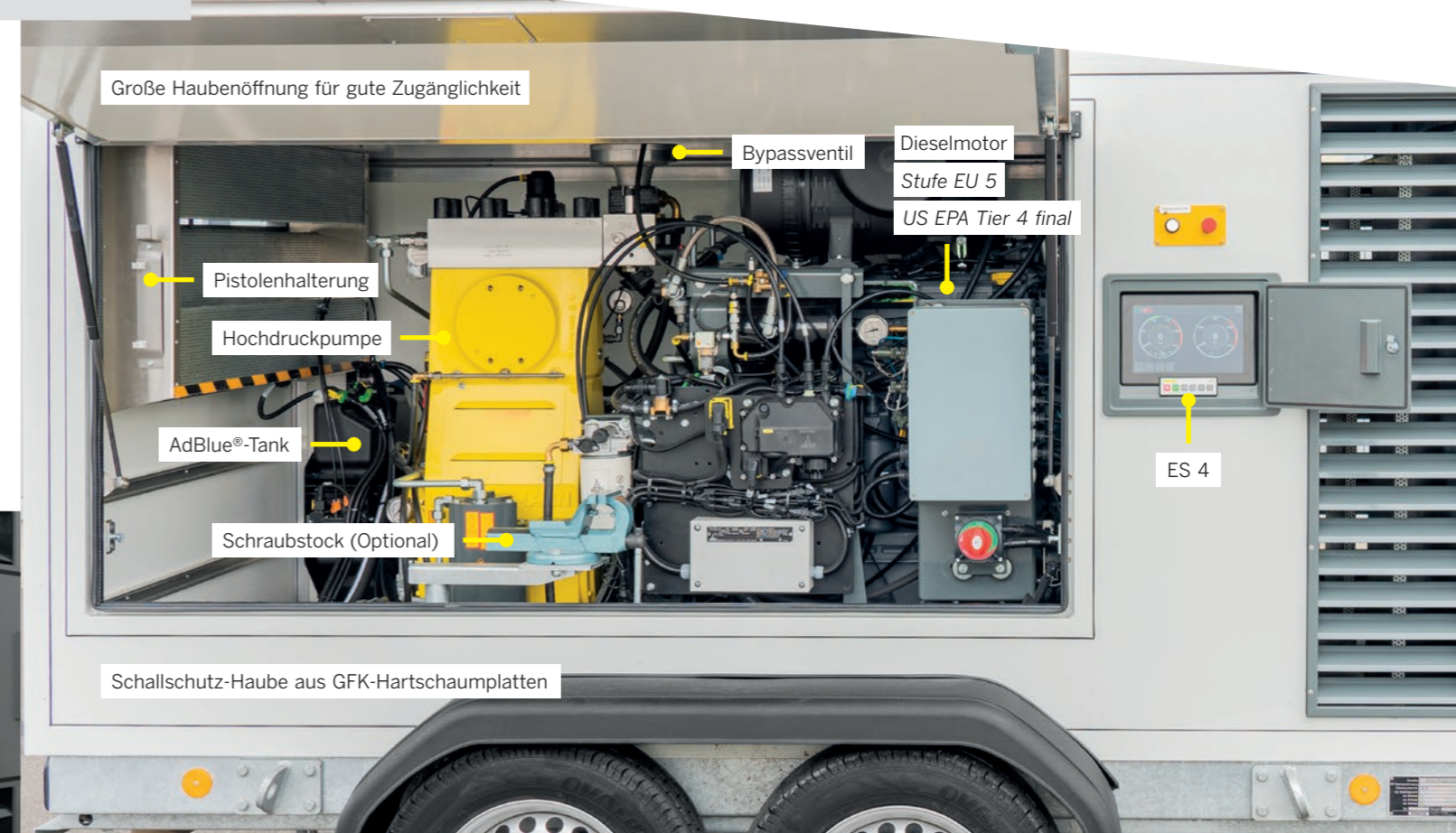
- Lange Lebensdauer aller Hochdruckkomponenten durch optimale Ventil- und Dichttechnik, den Einsatz hochwertiger Materialien und präziser Serienfertigung auf modernsten Maschinen.
- Hoher Korrosionsschutz dank hochwertiger Materialien.
- Hohe Betriebssicherheit und lange Wartungsintervalle durch hermetische Abdichtung des Getriebes mit patentiertem Faltenbalgsystem.
- „Trockene Pumpe“: Durch die geschlossene Anordnung aller wechseldruckbeaufschlagten Hochdruckkomponenten innerhalb des Pumpengehäuses wird kein Wasser verschwendet.
- Deutlicher Betriebskostenvorteil durch Kurbeltrieb mit Öldruckumlaufschmiersystem, ausgelegt für mindestens 25.000 Betriebsstunden unter Volllast.
- Hohe Zuverlässigkeit im Dauereinsatz durch Leistungsreserven der Pumpe, des Antriebsmotors und aller Komponenten.

ROBUSTER INDUSTRIEMOTOR

- Sparsame Industriemotoren mit aktueller Abgaszertifizierung der Stufe 5.
- Hohe Kraftreserven in allen Ausführungen.

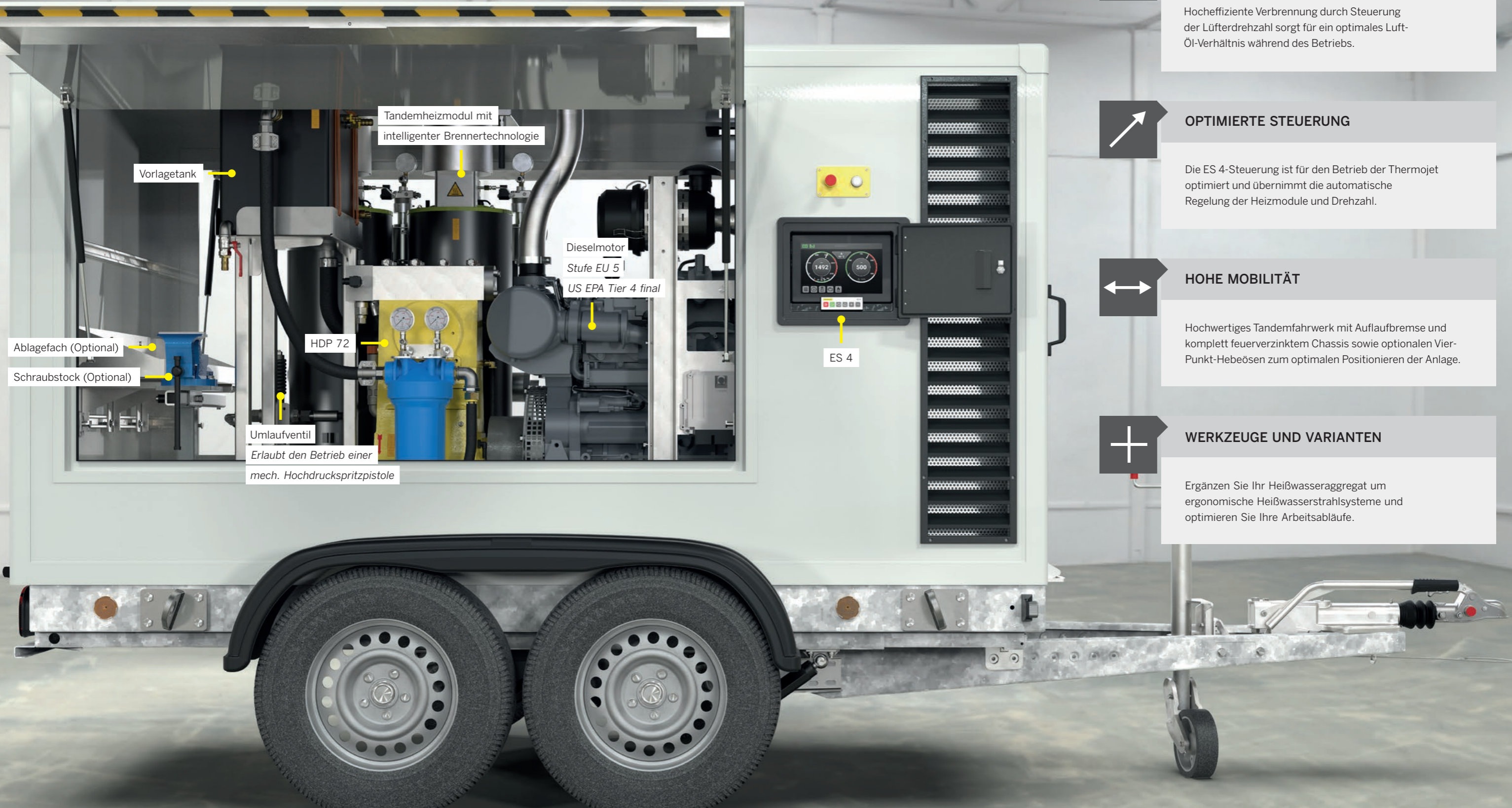
HOHE MOBILITÄT

- Leise Anlage durch Superschalldämmung.
- Umweltsicherer Betrieb durch vollkommen geschlossene Auffangwanne aus Aluminium.
- Große Kraftstoffreserve. Mindestens 8-Stunden-Betrieb durch großen innenliegenden Kraftstofftank.
- Hochwertiges Tandemfahrwerk mit Auflaufbremse, Chassis komplett feuerverzinkt.
- Gut zu positionieren durch Vier-Punkt-Hebeösen oder zentralen Anhängepunkt (optional).
- Gute Bodenfreiheit.
- 100 km/h-Zulassung möglich.



DAS THERMOJET HEISSWASSERAGGREGAT

Das THERMOJET Heißwasseraggregat reinigt Verschmutzungen mit über 95 °C Wassertemperatur. Zwei Heizmodule sorgen im Zusammenspiel mit einer HDP 72 für Betriebsdrücke von bis zu 500 bar und der entsprechenden Wassertemperatur. Dabei vereint die THERMOJET das geballte Know-how aus der Entwicklung der AQUAJET-Reihe und dem Heizbrenner-Sondermodul.



OPTIMIERTE REINIGUNGSEFFEKTIVITÄT

Über 95 °C heißer Wasserstrahl an der Oberfläche, gut geeignet zur Entfernung von ölhaltigen Verschmutzungen.



CLEVER UND INTUITIV

Hocheffiziente Verbrennung durch Steuerung der Lüfterdrehzahl sorgt für ein optimales Luft-Öl-Verhältnis während des Betriebs.



OPTIMIERTE STEUERUNG

Die ES 4-Steuerung ist für den Betrieb der Thermojet optimiert und übernimmt die automatische Regelung der Heizmodule und Drehzahl.



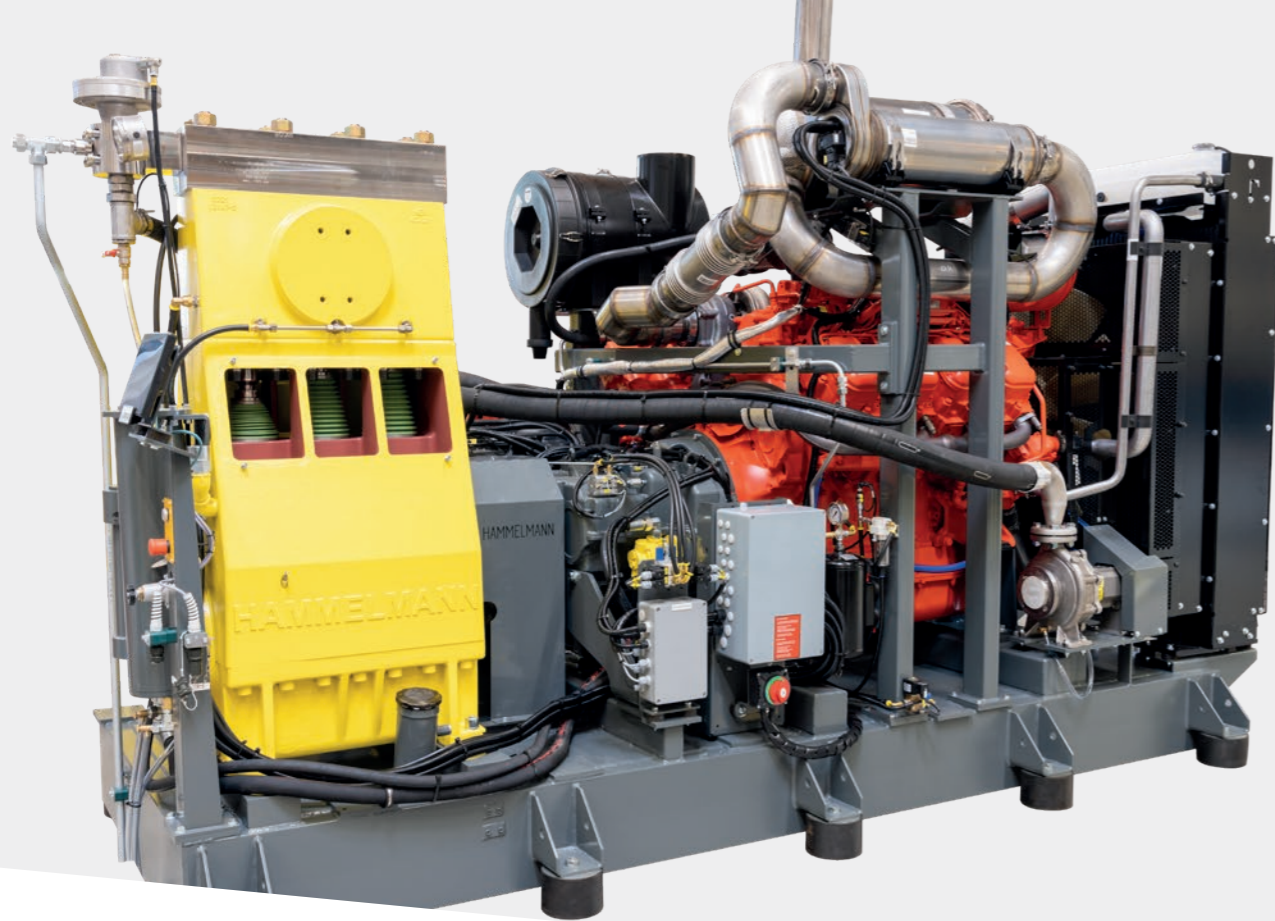
HOHE MOBILITÄT

Hochwertiges Tandemfahrwerk mit Auflaufbremse und komplett feuerverzinktem Chassis sowie optionalen Vier-Punkt-Hebeösen zum optimalen Positionieren der Anlage.



WERKZEUGE UND VARIANTEN

Ergänzen Sie Ihr Heißwasseraggregat um ergonomische Heißwasserstrahlensysteme und optimieren Sie Ihre Arbeitsabläufe.



HDP 500 DIESEL-AGGREGAT MIT 3-GANG GETRIEBE

So variabel wie Ihre Reinigungsaufgaben: Das HDP 500 Diesel-Aggregat mit elektrisch schaltbarem 3-Gang Getriebe verbraucht nur die Energie, die für die Reinigungsaufgabe benötigt wird.

TECHNISCHE DETAILS

Motordrehzahl	Gang	Pumpen-		Fördermenge	Spezifischer Kraftstoffverbrauch	Motorleistung	Kraftstoffverbrauch
		Drehzahl	Leistung				
1800 1/min	3	1800 1/min	500 kW	262 l/min	205 g/kw h	520 kW	125 l/h
1100 1/min	3	1100 1/min	305 kW	160 l/min	193 g/kw h	315 kW	72 l/h
1800 1/min	2	900 1/min	250 kW	132 l/min	210 g/kw h	265 kW	65 l/h
1100 1/min	2	550 1/min	152 kW	80 l/min	200 g/kw h	165 kW	39 l/h
1800 1/min	1	300 1/min	83 kW	44 l/min	250 g/kw h	95 kW	28 l/h
1100 1/min	1	183 1/min	51 kW	27 l/min	240 g/kw h	62 kW	18 l/h

ENERGIE
EFFIZIENT



KRAFTSTOFFERSPARNIS MIT GETRIEBE BEIM ARBEITEN MIT PISTOLE: 54 L/H, CO2 ERSPARNIS 140 KG/H



3. GANG

VOLLE PUMPENLEISTUNG
Z.B. FÜR TANKREINIGUNG

Mit dem neuen Pumpenaggregat lässt sich die Fördermenge optimal den Arbeitserfordernissen anpassen. Das neue 3-Gang Getriebe mit den Übersetzungen 1:1, 1:2 und 1:6 deckt die wichtigsten Arbeiten für Industriereinigung ab.

Der größte Vorteil für Sie ist der geringere Dieselverbrauch, da Sie nur die Leistung erzeugen, den Sie tatsächlich benötigen.

2. GANG

MITTLERE PUMPENLEISTUNG
Z.B. FÜR ROHR- UND
WÄRMETAUSCHERREINIGUNG

Für Pistolenarbeit zum Beispiel dreht die Hochdruckpumpe nur mit 1/6 der Motordrehzahl und spart somit bis zu 54 l/h Kraftstoff.*

Die geringere Drehzahl reduziert den Verschleiß an der Pumpe und am Motor durch das Arbeiten im Teillastbereich.

* Kraftstoffverbrauch HDP 500, Kolben-Ø 50 mm mit VOLVO TAD 1672 VE Stufe IV / TIER 4 FINAL mit elektrisch schaltbarem 3-Gang Getriebe.

1. GANG

GERINGE PUMPENLEISTUNG Z.B.
FÜR PISTOLENARBEITEN

Die Umweltvorteile liegen in den reduzierten CO₂ - und Lärmemissionen.

Gleicher Arbeitsdruck in den Gängen 2 und 3 bei geringem Drehmoment am Motor.

Kein Energieverlust durch überströmendes Wasser. Der Vorlauftank bleibt kalt.

Die einzelne Gänge lassen sich bei abgeschalteten Motor einfach schalten.

WEITERE VORTEILE

- Verwindungssteifer Rahmen mit Schwingmetallfüßen.
- Hitzeisolierter Spiralschalldämpfer für eine Schallreduzierung um 32 dB(A), mit Auspuffrohr und Regenkappe, Partikelfilter oder Ad Blue.
- ES 4 Steuerung mit digitaler Anzeige und Überwachungsfunktion für Dieselmotor und Hochdruckpumpe.
- Pneumatikinstallation mit Dieselmotor angeflanschem Kompressor, Luftbehälter und Überströmventil.
- Pneumatisches Druckregel- oder Bypassventil, Überströmleitung und Berstscheibensicherung.
- Saugseitige Installation mit Vordruckpumpe und Wasserfilter jeweils aus Edelstahl.



HDP 500 mit elektrisch schaltbarem 3-Gang Getriebe



ES 4-Steuerung



ZERTIFIKATE

- ISO 9001:2015
- ISO 14001:2015
- ISO 45001:2018
- ISO 50001:2018
- ASME Certificate
- SIR Certificate
- Weitere



Die kostenlose Hammelmann-App

Für iOS, Android und Ihren Browser

Water Jetting Calculator: hammelmann.de/app

Hammelmann GmbH
Carl-Zeiss-Straße 6-8
D-59302 Oelde

☎ (0) 25 22 / 76 - 0
✉ mail@hammelmann.de
🌐 www.hammelmann.de



HAMMELMANN®