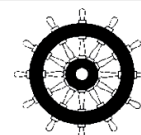


Turbo-Spritze 2235-C
Turbo-Spritze 2235 GOLD-C

Nr. 10072833
Nr. 62039741



Notified Body No.
0575

Typ TURBO-GOLD:
Schiffzulassung auf Basis EN15182 mit
MED Zertifikaten von DNV:
MED-B-7307 und MED-D-1579

**Prüfzertifikate Konformität EN15182 mit Prüfnummern der Feuerwehrprüfstelle TZW
LW 003/15**

LW 001/15

TURBOSPRITZE 2235 EN15182-1 und -2

BESCHREIBUNG UND BEDIENUNGSANLEITUNG



Bitte lesen und verstehen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme!
Diese Anleitung sollte jedem Anwender verfügbar gehalten werden!

ID-Nr. 10072833
ID-Nr. 62039741

Absperrbares und durchflussverstellbares Hohlstrahlrohr zur Abgabe von Löschwasser in Form von Voll- und winkelveränderlichem Sprühstrahl, einsetzbar in elektrischen Anlagen bis Nennspannung 380kV. Maximaler Arbeitsdruck: 16bar.

Ausführung "GOLD": Ausgestattet mit hochwertigerem Eloxal und korrosionsbeständigem Schalthebel und Handgriff aus schlagzähem technischem Kunststoff. Mit MED - Zulassung.

Bedien- und Anzeigenelemente:

Absperrung:

Absperrern und Öffnen des Strahlrohrs erfolgt über den Bügelschalthebel. Hebel nach vorne „CLOSED“, Hebel nach hinten „OPEN“.

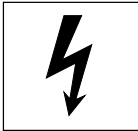
Durchflussmengenverstellung mit „Pointer“ und Spülmöglichkeit

Durch Drehen des Mengenreglers kann die Durchflussmenge 60 – 130 – 235 l/min bei 6 bar an der Turbospritze eingestellt werden. Die Position 130 l/min ist durch einen zusätzlichen Knopf gekennzeichnet (Pointer) und befindet sich oben, bei der kleinen Durchflussmenge rechts (3-Uhr-Position), bei der großen Durchflussmenge links (9-Uhr-Position). Durch Drehen des Mengenreglers entgegen dem Uhrzeigersinn über die 235 l/min Position hinaus wird die Spülposition eingestellt. Der Pointer befindet sich dann unten (7-Uhr-Position).

Die Positionen 60, 130 und 235 l/min sind durch Rasterungen fixiert. Die **Spülposition** wird durch Rattern angezeigt.

Strahlformverstellung mit „Pointer“

Durch Drehen des roten Strahlrohrkopfes / Strahlformhülse schaltet man von Voll- auf Sprühstrahl. Der auf der Strahlformhülse befindliche Pointer ist beim Sprühstrahl von ca. 60° oben: Durch Drehen der Strahlformhülse entgegen den Uhrzeigersinn wird in den maximalen Sprühstrahl 120°, im Uhrzeigersinn in den Vollstrahl gedreht. Dabei steht der Pointer in 11-Uhr bzw. 2-Uhr-Position. Alle einstellbaren Strahlformen sind durch Raster fixiert.

Löschen in elektrischen Einrichtungen / Nennspannung bis 380 kV*:

Ein Wasservollstrahl der Turbospritze 2235 weist in höchster Durchflussstellung „235“ einen nach DIN VDE 0132 ausreichenden Widerstand auf, um bei Hochspannung 380 kV einen Spannungsüberschlag zu verhindern, sofern die Regelabstände DIN VDE 0132, Tabelle 3: Richtwerte **H-5-10** eingehalten werden. Bei Niederspannung bis 1kV sind die Richtwerte **N-1-5** einzuhalten.

* Versuchsbericht eines akkreditiertes Prüflaboratoriums gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 liegt vor

Wurfweite bei 6 bar:

Vollstrahl: effektiv EN15182, (max. Weite ist 10% höher): 18 m bei 60 l/min, 26 m bei 130 l/min, 30 m bei 235 l/min
Max. Sprühstrahl: ca. 7 – 13 m (siehe Diagramm unten).

Spülfunktion:

Wird der Mengenregler in Spülstellung gedreht, werden Schmutzpartikel bis über 5 mm Durchmesser ausgespült.

Flash – Over – Sprühstrahl:

Der am roten Strahlrohrkopf besonders markierte Position, ca. 60°-Sprühwinkel (Pointer oben) erzeugt einen Sprühkegel der wirkungsvoll bei drohender Rauchgasdurchzündung (Flash - Over Gefahr) pulsweise eingesetzt werden kann. Der max. **Sprühstrahl 120°** (Pointer in 11-Uhr-Position) erzeugt einen feinen und breiten **gefüllten** Sprühkegel

Wirkungsweise:

Mit der Turbospritze 2235 erzeugt man einen fokussierenden Vollstrahl und einen Sprühstrahl bis max. 120°. Die Tröpfchengrößen bei 6 bar und Einstellung 235 l/min. liegen bei 0,35 mm. Höhere Drücke und/oder verringerte Durchflussleistung verkleinern die Tröpfchengröße auf etwa 0,2 mm. Der Zahnkranz im Strahlrohrkopf (Strahlformhülse) reflektiert Wassertropfen und erzeugt einen **gefüllten Sprühkegel**. Durch die Tröpfchengröße und Verteilung wird eine erhebliche Wärmemenge gebunden und damit eine exzellente Löschwirkung erzielt. Das sich im Sprühstrahl schnell rotierende Turborad dient der feinen Zerstäubung des Sprühstrahls. Wenn mit 60°-Sprühwinkel gearbeitet wird – Pointer am roten Strahlrohrkopf „oben“ – wird ein konzentriertes Sprühbild erzeugt, welches schlagartiges Verdampfen des Löschwassers verhindert, insbesondere wenn pulsweise auf – zu gearbeitet wird. Außerdem können bei Innenangriffen heiße Brandgase wirkungsvoll niedergeschlagen werden. Hohe Wurfweiten mit entsprechender mechanischer Durchschlagkraft des Wasserstroms werden im fokussierten Vollstrahl erreicht.

Gewicht: 2450 g

Raummaß: 295 x 235 x 110 mm

Wartungshinweise:

Wenn mit Schaummittel gearbeitet wurde, muß die Turbospritze nach dem Einsatz mit Wasser gespült werden!

Die Turbospritze sollte nach Gebrauch durch Abkuppeln vom Schlauch durch mehrmaliges Schalten „OPEN“ – „CLOSED“ entwässert werden!

Die Turbospritze kann mit handelsüblichen Werkzeugen zerlegt und zusammengebaut werden, setzt jedoch Funktionskenntnis und einige Erfahrung voraus. Da bei Hohlstrahlrohren nach dem Zusammenbau auch die Durchflussmengen wieder korrekt eingestellt werden sollten, empfehlen wir im Reparaturfall eine Rücksendung ins Werk.

Handgriff (36) bei Bedarf abschraubbar (hat keinen Einfluss auf die Funktionen des Strahlrohres):

Der Handgriff der Turbospritze kann nach Abnehmen des Blindstopfens (38) durch Lösen der beiden Innensechskant - Zylinderschrauben M6 (37) abgenommen werden (siehe Schnitt B-B).

Die Bohrungen brauchen nach Abbau des Handgriffes nicht mehr unbedingt verschlossen werden!

Den Blindstopfen zum leichteren Herausnehmen ggf. durchbohren.

Warnungen und Hinweise zu AWG - TURBOSPRITZEN zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes:



- Löschmaßnahmen sind von Natur aus gefährliche Tätigkeiten, die eine angemessene Ausbildung erfordern!
Dieses Strahlrohr darf nur von entsprechend ausgebildeten Feuerwehrleuten bedient werden!
Bei sachwidriger Verwendung erlöschen alle Ansprüche. Der Hersteller haftet nicht für auftretende Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder Nichtbeachtung der Sicherheitsanweisungen entstehen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kupplung des Strahlrohrs vollständig an der Schlauchkupplung bis zum Anschlag angekuppelt ist!
- Befüllen Sie die Schläuche so, dass Sie einen langsamen und kontrollierten Wasserdruckaufbau am Strahlrohr erreichen!
- Öffnen und schließen Sie das Strahlrohr langsam!
- Rasches Öffnen und Schließen führt zu einem plötzlichen Rückstoß. Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten führen zu Druckschlägen!
- Das Strahlrohr erzeugt im Einsatz eine Rückstoßkraft, abhängig vom Druck und der Durchflussmenge.
Stellen Sie sicher, dass genügend Feuerwehrleute das Strahlrohr dauerhaft sicher halten und bedienen können!
- Stellen Sie sicher, dass das Strahlrohr vor dem Öffnen in eine sichere Richtung zeigt.
- Nicht auf Personen, Tiere oder beschädigbare Gegenstände richten!
- Bei Drücken unterhalb dem Referenzdruck von 6 bar werden die auf dem Strahlrohr angegebenen Durchflussmengen nicht erreicht. Stellen Sie sicher, dass sie über genügend Durchfluss und Druck für die jeweilige Löschsituation verfügen!
- Reinigen Sie das Strahlrohr durch Schalten in die Spülfunktion, wenn sich im Inneren Verunreinigungen angesammelt haben. Hinweise dafür sind: Mengenreduzierung und asymmetrischer, bzw. seitlich unterbrochener Sprühstrahl.
- Beim Betrieb mit sehr geringem Druck kann der Schlauch geknickt werden. Ein Knick im Schlauch kann zu einer ungenügenden Durchflussmenge für die Löschsituation führen.
- Verwenden Sie das Strahlrohr nicht als Einbruchswerkzeug bei Fenstern o. Ähnlichem.
- Verwenden Sie das Strahlrohr nicht als Absperrung zum Durchführen von Drucktests an Schläuchen!
- Verwenden Sie das Strahlrohr nicht wenn Sie auf einer Leiter stehen!
- Vorsicht bei rutschigem Untergrund (Eis, Schnee, nasse Wiese....)
- Vergewissern Sie sich, dass vor dem Abkuppeln des Schlauches dieser nicht mehr unter Druck steht.

Produkthinweise:

- Wenn Beschriftungen oder Hinweise auf der Armatur nicht mehr lesbar sind, sollten diese ausgetauscht werden.
- Nur für die Verwendung mit Wasser (max. 80°C) und flüssigen Löschmittelzusätzen.
- Nicht empfohlen für die dauerhafte Anwendung mit Meerwasser.
- Nach Gebrauch mit Schaum oder Meerwasser mit frischem Wasser durchspülen.
- Im verstauten Zustand darf das Strahlrohr nicht ständig druckbeaufschlagt sein!
- Die Turbospritze darf baulich nicht abgeändert werden (Ausnahme: Handgriff abschrauben)
- Die Turbospritze sollte vor und nach jedem Gebrauch einer Sichtprüfung unterzogen werden, um sicher zu gehen

dass sie sich im ordnungsgemäßen Betriebszustand befindet. Falls etwas nicht funktioniert oder schwierig zu bedienen ist, muss die Ursache umgehend vor dem nächsten Einsatz ergründet, und das Problem durch eine qualifizierte Person beseitigt werden.

Dies gilt auch bei übermäßigen Abnutzung oder Undichtigkeit.

- Das Strahlrohr kann mit handelsüblichen Werkzeugen zerlegt und zusammengebaut werden, setzt jedoch Funktionskenntnis und einige Erfahrung voraus. Da nach dem Wiederaufbau auch die Durchflussmengen korrekt eingestellt werden müssen, empfehlen wir im Reparaturfall eine Rücksendung ins Werk.
- Das Strahlrohr sollte nach Gebrauch durch Abkuppeln vom Schlauch und mehrmaligem Schalten „OPEN“ – „CLOSED“ entwässert werden.

Liste des möglichen Missbrauches:

- Betrieb über der maximalen Nennleistung (über 16 bar).
- Keine Entwässerung bei Frostgefahr.
- Fallen lassen aus großer Höhe (>3m).
- Längere Einwirkung von Temperaturen über +80°C oder unter -40°C
- Vorgehen im Innenangriff bei großer Hitze und länger geschlossenem Strahlrohr.
- Abstellen des Strahlrohres in der Glut.
- Arbeiten in einer für eloxiertes Aluminium korrosiver Umgebung.
- Löschen mit zu großen Durchflusseinstellungen wird Wasserschäden hervorrufen.

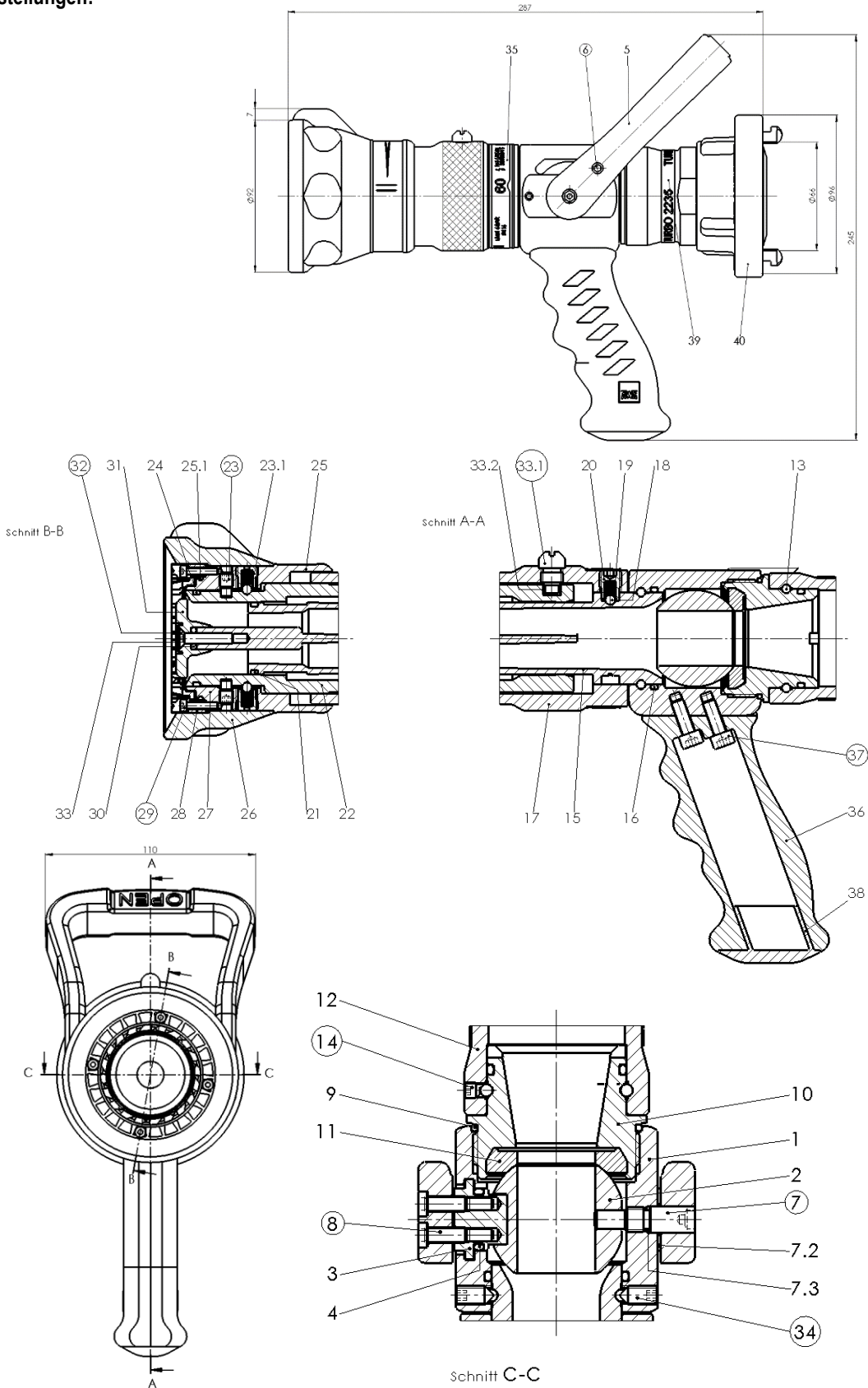
ERSATZTEILSTÜCKLISTE Nr. 10072833 Turbospritze 2235 C EN 15182-3 Ausgabe: 08/2015

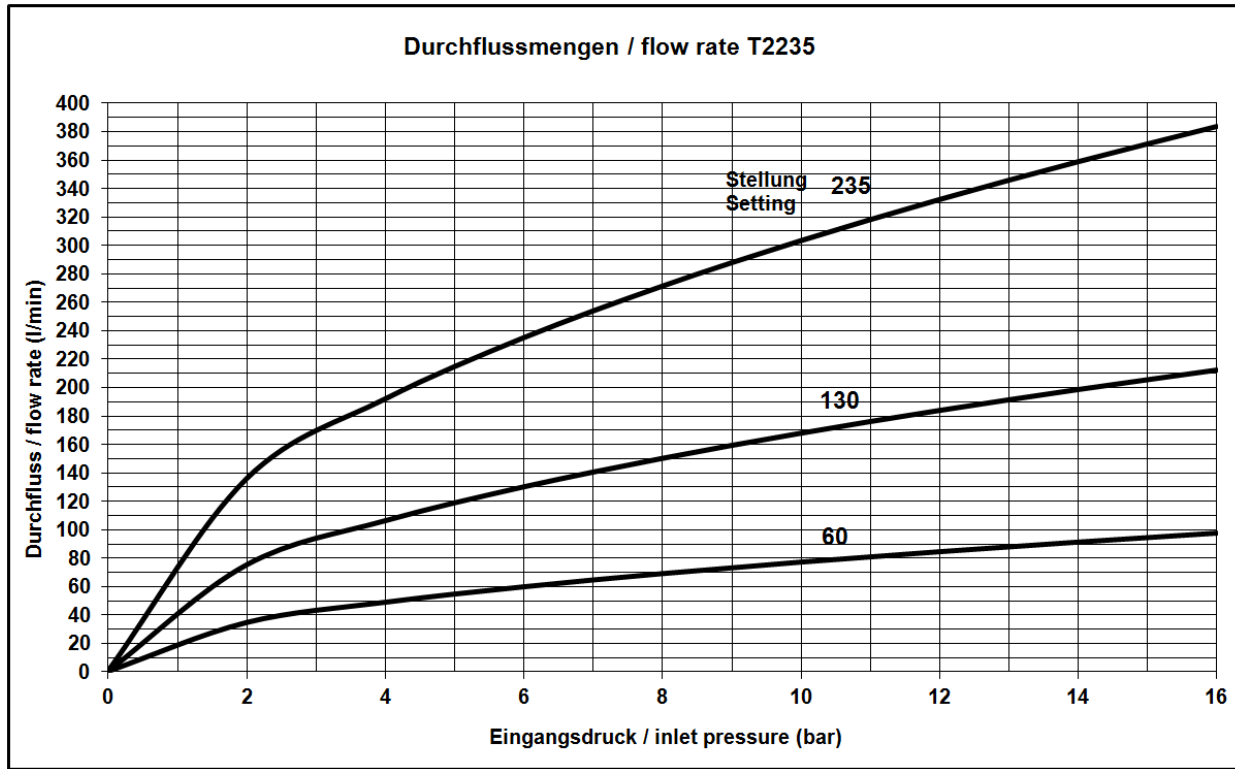
Pos.	Ident - Nr.	Stück	Teilbenennung	Abmessung
0010	60573840	1,000	GEH.LASER TSPR	LSB GR2
0020	40296835	1,000	KUGELKUEKEN	DN 25-B
0030	40465145	1,000	MITNEHMERBOLZEN TSPR.	
0040	00011351	1,000	O-RING NBR70	13,94X2,62
0050	39381408	1,000	SCHALTHEBEL ROT RAL 300	Gr.2
0060	00162045	2,000	GEW-STIFT DIN 915	M8X16
0070	50362645	1,000	ZYL-SCHR. TSPR.	M8X26,5
0072	00086154	1,000	DICHTRING PTFE	10X20X1
0073	00000851	1,000	O-RING NBR70	4,47X1,78
0080	50364045	2,000	ZYL-SCHRAUBE TSPR.	M5X21
0090	00013451	1,000	O-RING NBR70	47,29X2,62
0100	50362140	1,000	NIPPEL TSPR.	G1 3/4A
0110	50362758	1,000	FORMDICHTRING TSPR.	
0120	30380940	1,000	ANSCHL-STUECK TSPR.	60MM, G2A
0130	00273245	65,000	KUGEL D5401 1.4034	D4 III
0140	00189645	1,000	GEW-STIFT DIN 916 V2A	M 5X5
0150	30380835	1,000	FUEHRUNGSKOERPER TSPR.	
0160	00013151	1,000	O-RING NBR70	42,52X2,62
0170	50362040	1,000	VERSTELLH. 3 RASTER	
0180	00275045	4,000	KUGEL D5401 1.4034	D4,5 III
0190	40464545	4,000	DRUCKFEDER	4X0,8X6,9
0200	40462445	2,000	GEW-STIFT DURCHFLUSS	M10X14
0210	00012251	1,000	O-RING NBR70	28,24X2,62
0220	30382935	1,000	EINSTELLHUELSE 2235 TSPR.	
0230	50343645	4,000	GEW-STIFT SA TSPR.	M6X11
0231	40470845	2,000	GEW-STIFT STRAHLFORM	M10X12
0240	00012951	2,000	O-RING NBR70	39,34X2,62
0250	60592240	1,000	STRAHLFORMH. LASER TSPR.	GR2
0251	00876551	1,000	O-Ring NBR70	50x2
0260	49463238	1,000	SCHUTZRING W681 Rot RAL 3000	Gr.2
0270	30381962	1,000	ZAHNRING TSPR.	2,8
0280	30385862	1,000	TURBORAD TSPR.	GR2
0290	00305945	4,000	ZY-SCHR. DIN912 V2A	M 3X 14
0300	00001051	1,000	O-RING NBR70	6,07X1,78
0310	40462862	1,000	VENTILTELLER TSPR.	
0320	00226445	1,000	SENKSCHR. D7991 V2A	M 5X25
0330	50363362	1,000	VERSIEGELUNGSKAPPE	14X12X3
0331	50363445	1,000	SCHRAUBE TSPR.	M10X12
0332	50363945	1,000	LAGERBUCHSE TSPR.	
0340	00748545	2,000	GEW-STIFT DIN 914 V2A	M 6X12
0350	30000762	1,000	HINWEISSCHILD 60,130,235	EN, ELEKTR.
0360	39381508	1,000	HANDGRIFF TSPR. ROT	
0370	00152845	2,000	ZY-SCHR. DIN 912 V2A	M6X16
0380	00749662	1,000	STOPFEN HANDGRIFF TSPR	GPN 270 R 4020
0390	30078401	1,000	HINWEISSCHILD TURBO 2235	L183
0400	30000131	1,000	FESTKUPPLUNG DIN 14307	C G2

Materialschlüssel (Auszug) die letzten beiden Ziffern der Ident - Nr. :

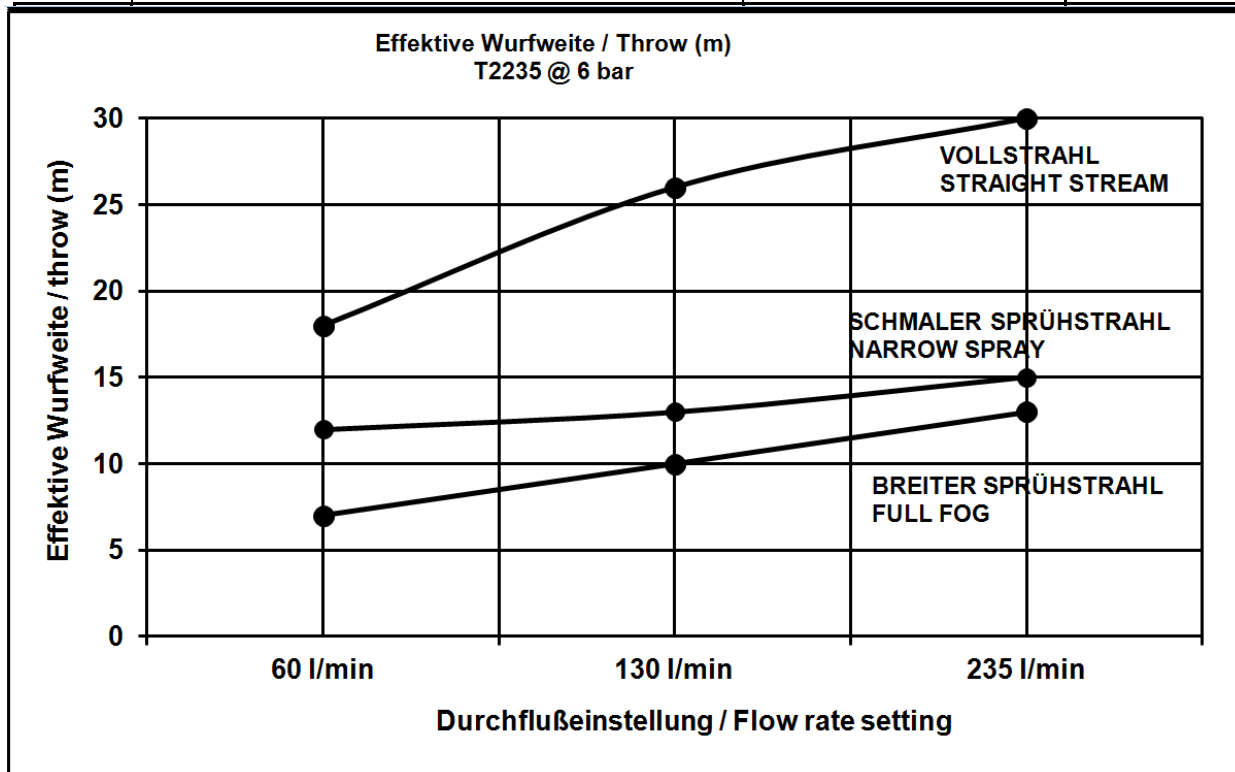
08 Alu Guss rot beschichtet	33 Alu allgemein	38 Gummi EPDM rot
40 Alu schwarz eloxiert	45 Nichtrostender Stahl	51 Nitril-Kautschuk NBR
58 Gummi PUR-Adiprene	59 Polyamid	62, 01 Hinweisschild selbstklebend

Darstellungen:





Bezeichnung	Anforderung EN 15182	Testergebnis
--------------------	-----------------------------	---------------------



Min. Berstdruck (bar)	min. 60	76
------------------------------	---------	----

Zubehör:

EINSTECKKARTUSCHE FÜR TURBOSPRITZEN: FIRE – EX TURBO 1000



Fire-Ex-Netzmittelpatronen, Karton mit 20 Stück: Id.-Nr. 50409699
Netzmittelhalter: Id.-Nr. 30079959

SCHAUMAUFSATZ:

Id.-Nr. 30389233

